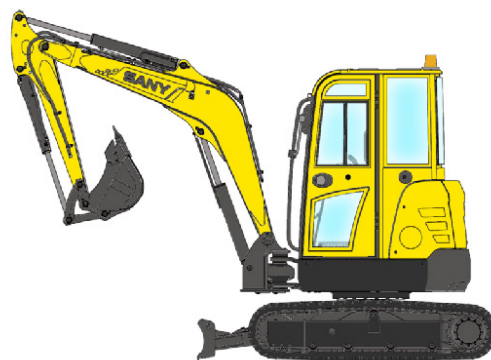




Jakość zmienia świat

Hydrauliczna koparka gąsienicowa

SY26U



Instrukcja obsługi

Dane kontaktowe



SANY Italia

Via Avogadro 12/A - 10121 Torino Italia

Guido Peveri: +39 3401401762

Guido Peveri: Guido.Peveri@sanyeurope.com

Jason Luo: luoc17@sany.com.cn

Spis treści

1 Wprowadzenie	1-1
1.1 Przedmowa.....	1-3
1.2 Struktura instrukcji	1-3
2 Bezpieczeństwo.....	2-1
2.1 Zamierzone przeznaczenie	2-3
2.2 Nieprawidłowe użycie	2-3
2.3 Obowiązki operatora.....	2-4
2.4 Obowiązki personelu konserwacyjnego/specjalistycznego	2-4
2.5 Zagrożenia występujące wokół maszyny	2-5
2.5.1 Zagrożenia występujące wokół maszyny	2-5
2.5.2 Podłoże	2-5
2.5.3 Przewody zasilające.....	2-5
2.5.4 Środowisko łatwopalne/wybuchowe	2-6
2.5.5 Burze	2-6
2.5.6 Słaba widoczność.....	2-7
2.5.7 Ekstremalne warunki klimatyczne	2-7
2.6 Punkty zagrożenia na maszynie.....	2-7
2.6.1 Punkty zagrożenia na maszynie.....	2-7
2.6.2 Zagrożenia ogólne	2-7
2.6.3 Zagrożenia mechaniczne	2-9
2.6.4 Zagrożenia hydrauliczne	2-10
2.6.5 Zagrożenia elektryczne	2-11
2.6.6 Zagrożenia ze strony osprzętu do podnoszenia.....	2-11
2.7 Sprzęt ochrony indywidualnej.....	2-12
2.8 Systemy bezpieczeństwa i urządzenia ochronne.....	2-12
2.9 Oznaczenia bezpieczeństwa	2-13
3 Opis maszyny	3-1
3.1 Przegląd	3-5
3.2 Funkcje	3-5
3.3 Zespoły	3-6
3.4 Kabina	3-6
3.4.1 Kabina	3-6
3.4.2 Uchwyt na kubek	3-7
3.4.3 Wyjście ewakuacyjne	3-8
3.4.4 Zatrzymanie AWARYJNE	3-8
3.4.5 Klakson.....	3-9

3.4.6 Dźwignia bezpieczeństwa	3-9
3.4.7 Gaśnica	3-10
3.4.8 Lusterka wsteczne.....	3-10
3.4.9 Pasy bezpieczeństwa.....	3-10
3.4.10 Akustyczne ostrzeżenie włączane przez kierowcę.....	3-11
3.4.11 Etui z dokumentami	3-11
3.5 Drzwi konserwacyjne.....	3-11
3.5.1 Drzwi konserwacyjne.....	3-11
3.5.2 Tylna boczna osłona konserwacyjna	3-12
3.5.3 Przednia prawa osłona	3-12
3.5.4 Pod fotelem	3-13
3.6 Silnik i przekładnie.....	3-14
3.6.1 Silnik wysokoprężny	3-14
3.6.2 Układ napędowy gąsienic i silnik obrotu.....	3-15
3.7 Układ hydrauliczny	3-15
3.8 Układ elektryczny / elementy sterujące	3-16
3.8.1 Układ oświetleniowy	3-16
3.8.2 Bezpiecznik	3-16
3.8.3 Zatrzymanie awaryjne	3-18
3.8.4 Akustyczne ostrzeżenie włączane przez kierowcę.....	3-18
3.9 Wysięgnik	3-19
3.10 Łyżka	3-19
3.11 Pług	3-20
3.12 Identyfikacja maszyny	3-20

4 Elementy obsługi i wyświetlania..... 4-1

4.1 W kabinie.....	4-5
4.1.1 Przegląd	4-5
4.1.2 Wyjście ewakuacyjne	4-6
4.1.3 Górna szyba przednia	4-7
4.1.3.1 Przegląd	4-7
4.1.3.2 Otwieranie górnej szyby przedniej	4-7
4.1.3.3 Zamykanie górnej szyby przedniej	4-8
4.1.4 Szyba drzwi kabiny	4-9
4.1.4.1 Przegląd	4-9
4.1.4.2 Otwieranie szyby drzwi kabiny	4-9
4.1.4.3 Zamykanie szyby drzwi kabiny	4-9
4.1.5 Moduł monitorujący i sterujący	4-10
4.1.5.1 Przegląd	4-10
4.1.5.2 Wyświetlacz	4-10
4.1.5.3 Klawisze funkcyjne	4-10

4.1.6 Przełącznik przechyłny i przyciski	4-11
4.1.6.1 Przełącznik przechyłny i przyciski	4-11
4.1.6.2 Przełącznik świateł roboczych.....	4-12
4.1.6.3 Przełącznik układu ostrzegawczego kierowcy	4-12
4.1.6.4 Włącznik wycieraczek szyby przedniej	4-12
4.1.6.5 Przycisk spryskiwacza szyby przedniej	4-12
4.1.6.6 Przycisk klaksonu	4-12
4.1.6.7 ZATRZYMANIE AWARYJNE	4-12
4.1.6.8 Ładowarka 12 V	4-13
4.1.6.9 Oświetlenie kabiny	4-13
4.1.7 Drażki i pedały	4-14
4.1.7.1 Przegląd	4-14
4.1.7.2 Przepustnica	4-14
4.1.7.3 Pedał do obrotu wysięgnika	4-15
4.1.7.4 Lewy drążek	4-16
4.1.7.5 Prawy drążek.....	4-17
4.1.7.6 Układ sterowania pługa	4-18
4.1.8 System grzewczy	4-18
4.1.8.1 Panel sterowania	4-18
4.1.8.2 Wyloty powietrza	4-19
4.1.9 Radio	4-19
4.1.9.1 Przegląd	4-19
4.1.9.2 Elementy obsługi	4-20
4.1.9.3 Działanie	4-21
4.2 Na zewnątrz kabiny	4-24
4.2.1 Wyłącznik główny	4-24
4.2.2 Osłony konserwacyjne	4-25
4.2.3 Blokowanie drzwi.....	4-25
4.3 Interfejsy użytkownika	4-26
4.3.1 Główny wyświetlacz	4-26
5 Przed rozpoczęciem pracy	5-1
5.1 Przed rozpoczęciem pracy	5-5
5.2 Codzienne kontrole.....	5-5
5.3 Czyszczenie przed rozpoczęciem pracy	5-5
5.4 Kontrola wizualna	5-6
5.4.1 Przewody rurowe.....	5-6
5.4.2 Układ wydechowy, silnik i elementy, które się nagrzewają	5-6
5.4.3 Kontrola wizualna silnika	5-6
5.4.4 Układ hydrauliczny	5-6
5.4.5 Osprzęt roboczy	5-7

5.4.6 Podwozie	5-7
5.4.7 Uchwyty	5-7
5.4.8 Oznaczenia bezpieczeństwa	5-8
5.5 Kontrola i smarowanie pługa	5-8
5.6 Materiały eksploatacyjne i pozostałości.....	5-9
5.6.1 Materiały eksploatacyjne i pozostałości	5-9
5.6.2 Paliwo	5-9
5.6.3 Olej silnikowy.....	5-10
5.6.4 Olej hydrauliczny	5-12
5.6.5 Płyn do wycieraczek szyby przedniej	5-13
5.6.6 Separator wody	5-13
5.7 Ustawienie pozycji roboczej	5-15
5.7.1 Ustawienie pozycji roboczej	5-15
5.7.2 Fotel	5-16
5.8 Kontrola funkcji	5-16
5.8.1 Kontrola funkcji.....	5-16
5.8.2 Pasy bezpieczeństwa.....	5-17
5.8.3 Układ oświetleniowy	5-17
5.8.4 Klakson.....	5-17
5.8.5 Monitor	5-18
5.8.6 Dzwignia bezpieczeństwa	5-18
5.8.7 Wysięgnik i ramię koparki	5-19
5.8.8 Łyżka	5-21
5.8.9 Pług	5-22
6 Kontrola operatora	6-1
6.1 Uruchomienie maszyny	6-5
6.1.1 Uruchomienie maszyny	6-5
6.1.2 Rozgrzewanie silnika przy niskich temperaturach zewnętrznych.....	6-5
6.2 Jazda maszyną.....	6-6
6.2.1 Jazda maszyną	6-6
6.2.2 Przygotowanie do jazdy	6-6
6.2.3 Jazda do przodu	6-6
6.2.4 Jazda do tyłu	6-9
6.2.5 Zatrzymywanie maszyny	6-11
6.2.6 Obracanie maszyny w miejscu	6-11
6.2.7 Jazda po zboczu	6-12
6.2.8 Jazda po nierównym terenie	6-14
6.2.9 Jazda przez wodę	6-15
6.2.10 Jazda przez szlam.....	6-16

6.3 Obsługa sprzętu	6-19
6.3.1 Obsługa sprzętu	6-19
6.3.2 Obracanie nadwozia.....	6-19
6.3.3 Obracanie wysięgnika	6-20
6.3.4 Podnoszenie i opuszczanie wysięgnika	6-21
6.3.5 Przesuwanie ramienia koparki do przodu i do tyłu	6-22
6.3.6 Składanie i rozkładanie łyżki	6-23
6.3.7 Podnoszenie i opuszczanie pługa	6-24
6.4 Kopanie	6-24
6.4.1 Kopanie	6-24
6.4.2 Kopanie rowów	6-25
6.4.3 Kopanie rowu wzdłuż ściany	6-26
6.4.4 Wykopy	6-26
6.5 Załadunek.....	6-27
6.6 Niwelacja terenu	6-28
6.7 Załadunek.....	6-28
6.7.1 Przygotowanie	6-28
6.7.2 Wjazd na rampy i przyczepę transportową	6-29
6.7.3 Bezpieczne parkowanie maszyny na przyczepie transportowej	6-30
6.7.4 Zjeżdżanie z ramp i przyczepy transportowej	6-31
6.7.5 Podnoszenie maszyny	6-33
6.8 Podnoszenie.....	6-35
6.9 Praca w niskich temperaturach zewnętrznych	6-36
6.10 Parkowanie maszyny.....	6-37
6.11 Zabezpieczanie maszyny	6-37
7 Czyszczenie	7-1
7.1 Czyszczenie	7-3
7.2 Czyszczenie po zakończeniu pracy.....	7-3
8 Wykrywanie błędów	8-1
8.1 Operator	3
8.2 Personel konserwacyjny.....	8-3
8.3 Personel serwisowy	8-3
8.4 Rzekome błędy	8-3
8.5 Kody błędów	8-4
9 Usuwanie błędów	9-1
9.1 Rozwiązywanie problemów i usuwanie błędów.....	9-3
9.1.1 Silnik	9-3
9.1.2 Instalacja elektryczna	9-3

9.2 Podejmowanie działań w celu usunięcia błędów	9-4
9.2.1 Przegląd	9-4
9.2.2 Bezpieczniki	9-4
9.2.3 Wymiana żarówki światła roboczego	9-6
9.2.4 Wspomaganie rozruchu dodatkowymi akumulatorami lub generatorami	9-6
10 Dodatkowe wyposażenie	10-1
10.1 Przegląd	10-3
10.2 Nieautoryzowane modyfikacje	10-3
10.3 Szybkozłącze	10-3
10.3.1 Szybkozłącze	10-3
10.3.2 Mocowanie łyżki do szybkozłącza	10-4
11 Załadunek maszyny	11-1
11.1 Załadunek maszyny	11-3
12. Załącznik	12-1
12.1 Specyfikacje	12-3
12.2 Zasięg kopania	12-5
12.3 Zakres podnoszenia	12-6
12.4 Momenty dokręcania	12-8
12.4.1 Śruby o klasach wytrzymałości 8.8, 10.9, 12.9	12-8
12.4.2 Śruby o klasach wytrzymałości 10.9 i 12.9 do koparki	12-9
12.4.3 Połączenia śrubowe przewodów hydraulicznych koparki	12-9
12.4.4 Inne połączenia śrubowe koparki	12-11
12.5 Łyżki koparki	12-11
12.6 Przegląd materiałów eksploatacyjnych	12-11
12.6.1 Przegląd materiałów eksploatacyjnych	12-11
12.6.2 Objętości płynów maszyny	12-12
12.6.3 Specyfikacje materiałów eksploatacyjnych	12-12
12.6.4 Informacje dotyczące stosowania smaru	12-13
12.6.5 Informacje dotyczące stosowania paliwa	12-13
13. Słownik	13-1
13.1 Słownik	13-3

Deklaracja zgodności WE

Zgodnie z dyrektywą maszynową WE 2006/42/WE (załącznik II A)

Nazwa i adres producenta:

SANY HEAVY MACHINERY LIMITED

East Huancheng Road Kunshan Development Zone

Jiangsu; P.R. Chiny

Oświadczamy niniejszym, że opisana poniżej maszyna

Oznaczenie produktu Koparka hydrauliczna

Oznaczenie typu SY26U

spełnia wszystkie stosowne przepisy dyrektywy maszynowej 2006/42/WE.

Deklarujemy zgodność z innymi dyrektywami mającymi również zastosowanie do maszyny:

- Dyrektywa EMC (2014/30/UE)
- Dyrektywa w sprawie hałasu na zewnątrz (2000/14/WE)
- Dyrektywa wibracyjna (2002/44/WE)
- Dyrektywa w sprawie hałasu (2003/10/WE)

Moc akustyczna (LwA) [dB]: 93

Zastosowane zharmonizowane normy:

- EN 474-1:2006+A3:2013 – Maszyny do robót ziemnych – Bezpieczeństwo – Część 1: Wymagania ogólne
- EN 474-5:2006+A2:2012 – Maszyny do robót ziemnych – Bezpieczeństwo – Część 5: Wymagania dotyczące koparek hydraulicznych

Upoważniony przedstawiciel do sporządzenia odpowiedniej dokumentacji technicznej:

SANY Italia

Via Avogadro 12/A - 10121 Torino Italia

Bedburg

Haijun Deng, dyrektor zarządzający

Imię i nazwisko oraz stanowisko osoby podpisującej

SANY

Wprowadzenie

1 Wprowadzenie	1-1
1.1 Przedmowa.....	1-3
1.2 Struktura instrukcji	1-3

 OSTRZEŻENIE

Prosimy o przeczytanie i zrozumienie wszystkich środków ostrożności i instrukcji zawartych w niniejszej instrukcji przed zapoznaniem się z innymi instrukcjami dostarczonymi z tą maszyną oraz przed rozpoczęciem jej obsługi lub konserwacji. Niezastosowanie się do tego może spowodować śmierć lub poważne obrażenia.

1. Wprowadzenie

1.1 Przedmowa

Prosimy o przeczytanie i zrozumienie instrukcji obsługi przed uruchomieniem maszyny, kontrolą operatora, konserwacją lub naprawą.

Należy przestrzegać wskazówek zawartych w niniejszej instrukcji obsługi. Zawarte tu instrukcje są niezbędne dla bezpiecznej obsługi maszyny i dla bezpieczeństwa personelu.

Nieprzestrzeganie przepisów bezpieczeństwa może prowadzić do szkód materialnych, ciężkich obrażeń ciała lub śmierci.

Instrukcja obsługi pomaga w:

- 1 Wykorzystaniu maszyny w sposób optymalny
- Zapobieganiu wypadkom
- Unikaniu awarii maszyny na skutek nieprawidłowej obsługi
- Unikaniu niezamierzonego użycia
- Zwiększeniu niezawodności
- Minimalizacji kosztów napraw i przestojów
- Wydłużeniu żywotności maszyny

Wydrukowana kopia instrukcji obsługi musi być dostępna w pobliżu maszyny.

Niniejszy dokument jest tłumaczeniem oryginalnej instrukcji. W razie wątpliwości pierwszeństwo ma brzmienie oryginału niemieckiego.

1.2 Struktura instrukcji

Struktura instrukcji

W skład niniejszej instrukcji obsługi wchodzi:

- Instrukcja obsługi dla operatora maszyny
- Instrukcja konserwacji dla technika konserwacyjnego
- Schematy dla technika konserwacyjnego
- Instrukcje instalacji dla personelu montażowego lub Informacje załadunku dla przewoźnika.

Instrukcja obsługi zostanie dostarczona w wersji papierowej w lokalnym języku zamawiającej firmy. Instrukcje załadunku są dostarczane w formie karty. Do zestawu dołączona jest płyta CD-ROM, która zawiera również oryginalną instrukcję obsługi w języku niemieckim. Niniejsza instrukcja obsługi zawiera również funkcje oznaczone jako opcjonalne. Te funkcje nie są dostępne w każdej maszynie.

Struktura rozdziału

Instrukcja obsługi i konserwacji podzielona jest na rozdziały i podrozdziały.

Nagłówek

Nagłówek zawiera liczbę stron, nagłówek rozdziału (pogrubiony) oraz nagłówek odpowiedniego podrozdziału. Numery rozdziałów umieszczone na pomarańczowym tle znajdują się na zewnętrznej krawędzi, aby ułatwić orientację.

Instrukcje postępowania

Instrukcje postępowania pokazują, jak krok po kroku wykonać zadanie. Instrukcje postępowania obejmują:

- Żaden, jeden lub więcej niż jeden wymóg operacyjny. Spiczasta strzałka (>) przedstawia wymóg operacyjny.
- Kroki operacyjne. Każdy krok operacyjny zawiera instrukcje. Kroki operacyjne są ponumerowane w kolejności, w jakiej mają być zakończone.
- Żaden, jeden lub więcej niż jeden wynik pośredni. Pusta strzałka (⇨) przedstawia wynik pośredni. Po wynikach pośrednich następują dodatkowe kroki operacyjne.
- Co najmniej jeden wynik końcowy. Podwójna strzałka (») wprowadza końcowy wynik.

Jeśli wykonanie instrukcji postępowania lub kroku operacyjnego wiąże się z niebezpieczeństwem, odpowiednie instrukcje bezpieczeństwa będą przedstawione przed instrukcją postępowania lub krokiem operacyjnym.

Oznaczenia

Oznaczenia służą do ułatwienia śledzenia tekstu. Stosowane są następujące oznaczenia:

[F1]	Klawisze, klawisze programowe, przełączniki, przyciski
[F1]+[F2]	Nacisnąć kombinację klawiszy w tym samym czasie
[F1] [F2]	Nacisnąć kolejno kombinacje klawiszy
«Menu»	Nazwy menu, komunikaty systemowe
«Menu» «Submenu»	Sekwencje menu
(1)	Numery pozycji, które znajdują się na rysunkach

Instrukcje bezpieczeństwa

Większość wypadków jest spowodowanych nieprzestrzeganiem instrukcji bezpieczeństwa. W niniejszej instrukcji obsługi zagrożenia są przedstawiane za pomocą wskazówek dotyczących bezpieczeństwa. Instrukcje bezpieczeństwa mają następującą strukturę.

 POUCZENIE
Rodzaj i źródło zagrożenia Opis grożącego niebezpieczeństwa, na przykład grożącego urazu. • 1.Środki mające na celu uniknięcie niebezpieczeństwa • 2.Środki mające na celu uniknięcie niebezpieczeństwa

Instrukcje bezpieczeństwa są sklasyfikowane za pomocą znaku niebezpieczeństwa (wykrzyknik w żółtym trójkącie ostrzegawczym), hasła ostrzegawczego (NIEBEZPIECZEŃSTWO, OSTRZEŻENIE, POUCZENIE lub UWAGA) i odpowiedniego koloru (czerwony, pomarańczowy, żółty lub niebieski).

Hasło ostrzegawcze	Kolor	Znaczenie
NIEBEZPIECZEŃSTWO	Czerwony	Zagrożenie bezpośrednie. Jeśli niebezpieczeństwo nie zostanie zażegnane, groźba śmierci lub poważnych obrażeń.
OSTRZEŻENIE	Pomarańczowy	Potencjalnie niebezpieczna sytuacja. Jeśli ta sytuacja nie zostanie zażegnana, może doprowadzić do śmierci lub poważnych obrażeń.
POUCZENIE	Żółty	Potencjalnie niebezpieczna sytuacja. Jeśli ta sytuacja nie zostanie zażegnana, może doprowadzić do niewielkich, odwracalnych obrażeń..
UWAGA	Niebieski	Jeśli odnosi się do możliwych zagrożeń uszkodzenia maszyny.

Inne informacje

 POUCZENIE
Przedstawia ważne informacje, takie jak zalecenia producenta dotyczące sprawnego działania maszyny.

PUSTA STRONA



Bezpieczeństwo

2 Bezpieczeństwo	2-1
2.1 Zamierzone przeznaczenie	2-3
2.2 Nieprawidłowe użycie	2-3
2.3 Obowiązki operatora	2-4
2.4 Obowiązki personelu konserwacyjnego/specjalistycznego	2-4
2.5 Zagrożenia występujące wokół maszyny	2-5
2.5.1 Zagrożenia występujące wokół maszyny	2-5
2.5.2 Podłoże	2-5
2.5.3 Przewody zasilające	2-5
2.5.4 Środowisko łatwopalne/wybuchowe	2-6
2.5.5 Burze	2-6
2.5.6 Słaba widoczność	2-7
2.5.7 Ekstremalne warunki klimatyczne	2-7
2.6 Punkty zagrożenia na maszynie	2-7
2.6.1 Punkty zagrożenia na maszynie	2-7
2.6.2 Zagrożenia ogólne	2-7
2.6.3 Zagrożenia mechaniczne	2-9
2.6.4 Zagrożenia hydrauliczne	2-10
2.6.5 Zagrożenia elektryczne	2-11
2.6.6 Zagrożenia ze strony osprzętu do podnoszenia	2-11
2.7 Sprzęt ochrony indywidualnej	2-12
2.8 Systemy bezpieczeństwa i urządzenia ochronne	2-12
2.9 Oznaczenia bezpieczeństwa	2-13



OSTRZEŻENIE

Prosimy o przeczytanie i zrozumienie wszystkich środków ostrożności i instrukcji zawartych w niniejszej instrukcji przed zapoznaniem się z innymi instrukcjami dostarczonymi z tą maszyną oraz przed rozpoczęciem jej obsługi lub konserwacji. Niezastosowanie się do tego może spowodować śmierć lub poważne obrażenia.

2. Bezpieczeństwo

2.1 Zamierzone przeznaczenie

Maszyna może być używana tylko do następujących prac:

- Spulchnianie, zbieranie, transportowanie i zrzucanie ziemi, kamieni i innych materiałów
- Wykopywanie
- Czyszczenie, jeśli maszyna jest wyposażona w pług.
- Podnoszenie i transportowanie pojedynczych ładunków za pomocą zawiesi, chociaż do mocowania i zwalniania ładunku wymagana jest pomoc ręczna

Maszyna może być użytkowana w następujących warunkach:

- Temperatura otoczenia: od -20 °C do + 40 °C
- Wysokość nad poziomem morza: do 1200 m n.p.m.

Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem obejmuje również przestrzeganie instrukcji obsługi oraz przestrzeganie warunków konserwacji i testów.

2.2 Nieprawidłowe użycie

obejmuje:

- Przewóz pasażerów
- Podnoszenie ludzi
- Używanie maszyny jako platformy podnoszącej
- Korzystanie z maszyny na zanieczyszczonych obszarach
- Korzystanie z maszyny w atmosferach wybuchowych
- Jazda z nieodpowiednimi prędkościami po nierównym terenie
- Jazda po drogach publicznych
- Przejeżdżanie przez przeszkody, takie jak kopce ziemi, duże kamienie, pnie drzew itp.
- Jazda po zboczach, na których gąsienice nie mogą znaleźć wystarczającej przyczepności
- Jazda po zboczach z nachyleniem powyżej 25° (47 %)
- Prace rozbiórkowe
- Prace wykonywane nad głową
- Używanie wysięgnika do pokonywania wzniesień, na których gąsienice nie mogą znaleźć wystarczającej przyczepności
- Zawracanie maszyny na pochyłościach, zjeżdżanie ze wzniesienia lub obracanie wysięgnika podczas zjeżdżania ze wzniesienia
- Gwałtowne hamowanie
- Jazda podczas obsługi osprzętu lub podnoszenia przedmiotów
- Nagłe przełączanie biegu na wsteczny przy dużych prędkościach za pomocą dźwigni sterujących jazdą i pedałów
- Przejeżdżanie przez wodę głębszą niż rolki gąsienic
- Mocowanie urządzeń dźwigowych, takich jak liny, do osprzętu i podnoszenia za ich pomocą przedmiotów

- Używanie urządzenia, gdy siłownik hydrauliczny jest całkowicie wsunięty lub wysunięty
- Wykorzystanie pędu/ruchu obrotowego osprzętu do prac wyburzeniowych lub podnoszenia
- Wbijanie łyżki z pełną siłą w ziemię poniżej podłoża w celu kopania
- Używanie pełnej siły łyżki do uderzenia w obiekt w celu jego rozbicia
- Wykorzystanie ciężaru osprzętu do prac rozbiórkowych
- Używanie łyżki do wykopów w podłożu skalnym
- Używanie maszyny z użyciem niezatwierdzonych części zamiennych
- Przeróbka lub modyfikacja maszyny bez uprzedniej zgody firmy SANY

W przypadku nieprawidłowego użytkowania firma SANY nie ponosi odpowiedzialności za obrażenia ciała lub szkody w środowisku i samej maszynie.

2.3 Obowiązki operatora

Operator maszyny musi mieć ukończone 18 lat i posiadać kwalifikacje wymagane lokalnie przez prawo:

- Być w posiadaniu odpowiednich kompetencji zawodowych zgodnie z normami krajowymi
- Odbić odprawę z zakresu bezpieczeństwa

Do obowiązków operatora należy:

- Obsługa maszyny
- Codzienna kontrola maszyny pod kątem widocznych uszkodzeń i usterek.
- Natychmiastowe zgłaszanie stwierdzonych uszkodzeń i usterek, jak również wszelkich zmian w działaniu operacyjnym, odpowiednim pracownikom konserwacyjnym
- Kontrola poziomów napełnienia i uzupełnianie płynów eksploatacyjnych
- Smarowanie ruchomych części
- Jeśli występuje, uzupełnianie smaru w centralnym układzie smarowania

2.4 Obowiązki personelu konserwacyjnego/specjalistycznego

Personel konserwacyjny/specjalistyczny ma następujące obowiązki:

- Dokładne i terminowe wykonywanie wszelkich prac konserwacyjnych, zgodnie z harmonogramem konserwacji
- Przestrzeganie harmonogramu konserwacji
- Obowiązek konserwacji i serwisu



POUCZENIE

Obsługa maszyny

Jeżeli personel zajmujący się konserwacją lub montażem musi obsługiwać maszynę, obowiązują go dodatkowo te same obowiązki, co personel obsługujący.

2.5 Zagrożenia występujące wokół maszyny

2.5.1 Zagrożenia występujące wokół maszyny

Nie wszystkim zagrożeniom wynikającym z otoczenia maszyny można zapobiec.

2.5.2 Podłoże

Kiedy maszyna znajduje się na nienośnym, miękkim lub nierównym podłożu, przejeżdża przez przeszkody lub po stromych powierzchniach (nachylenie powyżej 15°), może się przewrócić i spowodować śmierć lub poważne obrażenia. Maszyna może ulec uszkodzeniu.

Zapobieganie:

- Użytkować maszynę tylko na podłożu nośnym.
- Sprawdzać nośność mostów i ścieżek przed jazdą po nich.
- Sprawdzać wysokość i szerokość tuneli przed wjazdem do nich.
- Nie parkować maszyny na pochyłościach.
- Nie jeździć maszyną po przeszkodach dostatecznie wysokich, aby spowodować utratę wyważenia maszyny.

Przewody gazowe, wodne lub energetyczne zainstalowane pod ziemią mogą zostać uszkodzone podczas prac ziemnych lub wykopów. Może to prowadzić do poważnych obrażeń lub uszkodzenia maszyny.

Zapobieganie:

- Przestrzeganie lokalnych przepisów.
- Przed rozpoczęciem prac ziemnych lub wykopów należy sprawdzić, czy w ziemi są zainstalowane przewody gazowe, wodne lub energetyczne.

2.5.3 Przewody zasilające

Ze względu na wysokość maszyny może ona kolidować z liniami zasilającymi. Może to prowadzić do śmierci lub poważnych obrażeń. Maszyna może ulec uszkodzeniu.

Należy zachować następujące odstępstwa bezpieczeństwa od kabli zasilających. Ten odstęp nie może być mniejszy od podanego minimalnego odstęp.

Napięcie znamionowe[V]		Odstęp bezpieczny[m]
Do 1000		1
Powyżej 1000 do	110000	3
Powyżej 110000 do	220000	4
Powyżej 220000 do	380000	5
W przypadku nieznanego napięcia znamionowego		5

Jeśli nie można uniknąć pracy pod przewodami zasilającymi, należy podjąć następujące środki bezpieczeństwa:

- Przestrzegać obowiązujących przepisów lokalnych.
- Korzystać z pomocy koordynatora ruchu naziemnego, aby informować operatora o aktualnej odległości od przewodów zasilających.
- Nosić gumowe buty i rękawice ochronne.
- Przykryć fotel gumową osłoną.
- Unikać kontaktu z częściami maszyny, które mogą przewodzić prąd.
- Nie wchodzić ani nie wychodzić z maszyny pod przewodami zasilającymi, ale raczej dopiero po osiągnięciu określonego bezpiecznego odstępu.

2.5.4 Środowisko łatwopalne/wybuchowe

Płyny eksploatacyjne maszyny, takie jak paliwo, olej, smary i płyn chłodzący, są wysoce łatwopalne i zapalne. Dlatego podczas obsługi maszyny w pobliżu otwartego ognia lub isker istnieje niebezpieczeństwo pożaru lub wybuchu maszyny. Może to prowadzić do śmierci lub poważnych obrażeń. Maszyna może ulec uszkodzeniu.

Zapobieganie:

- Nie używać maszyny w środowisku łatwopalnym lub wybuchowym (na przykład w środowisku z łatwopalnym pyłem)
- Używać maszyny tylko w dobrze wentylowanych pomieszczeniach
- Podczas tankowania nie wolno palić ani używać otwartego ognia
- Podczas pracy przy akumulatorze nie wolno palić ani używać otwartego ognia

2.5.5 Burze

Podczas użytkowania maszyny podczas burzy istnieje niebezpieczeństwo uszkodzenia układu sterowania maszyny. Dlatego należy zaprzestać wszelkie działania podczas burzy.

Podczas użytkowania sprzętu do podnoszenia osoba kierująca ładunek na zewnątrz kabiny jest szczególnie narażona na uderzenie pioruna. Dlatego podczas burzy należy natychmiast zaprzestać obsługi sprzętu do podnoszenia i znaleźć bezpieczny teren.

2.5.6 Słaba widoczność

Podczas użytkowania maszyny przy słabej widoczności (na przykład z powodu ciemności, mgły lub dużej ilości kurzu w powietrzu) należy podjąć szczególne środki bezpieczeństwa:

- Włączyć światła robocze
- Zaznaczyć przeszkody
- Korzystać z pomocy koordynatora ruchu naziemnego w celu podawania przez niego sygnałów
- Aktywować wycieraczki szyby przedniej

2.5.7 Ekstremalne warunki klimatyczne

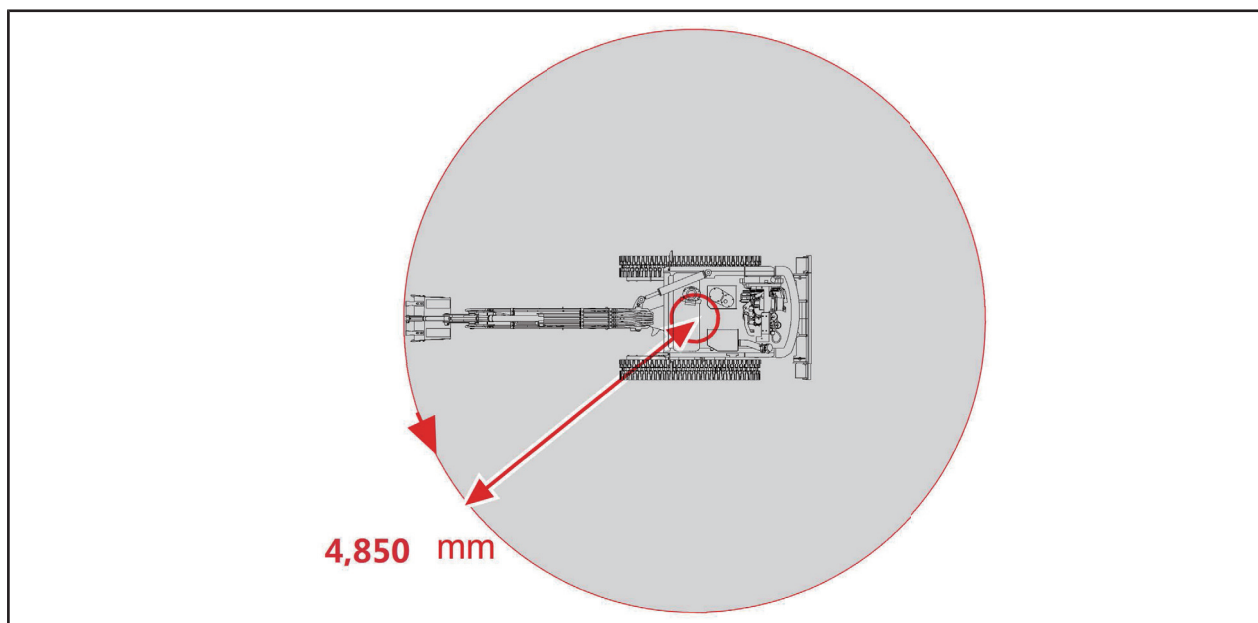
Zaprzestać eksploatacji w ekstremalnych warunkach klimatycznych, jeśli ochrona zapewniana przez ogrzewanie i odzież odporną na warunki atmosferyczne jest niewystarczająca.

2.6 Punkty zagrożenia na maszynie

2.6.1 Punkty zagrożenia na maszynie

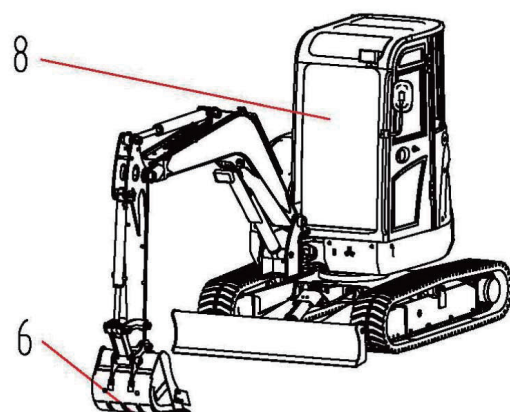
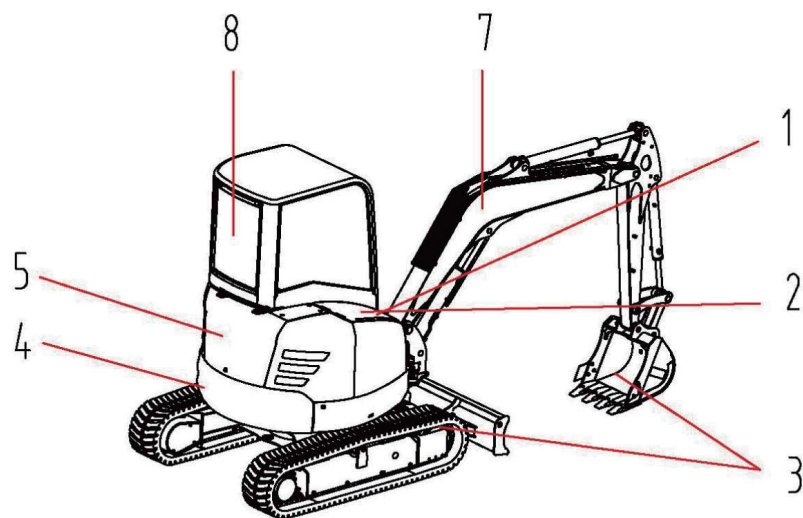
Nie wszystkim zagrożeniom związanym z maszyną można zapobiec.

2.6.2 Zagrożenia ogólne



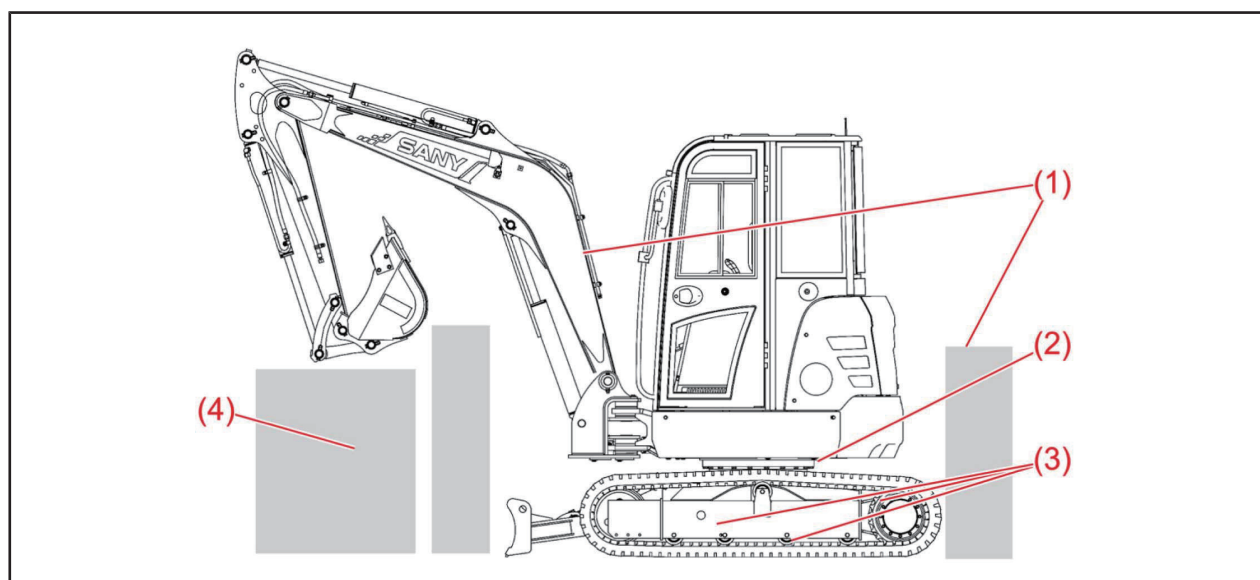
obszar roboczy

Obecność innych osób w pobliżu maszyny dłużej niż to konieczne jest niedozwolona. W obszarze roboczym istnieje niebezpieczeństwo stłuczenia części ciała, stłuczenia lub potencjalnie silnego ucisku, a także możliwość uderzenia o ziemię podczas obracania się maszyny.



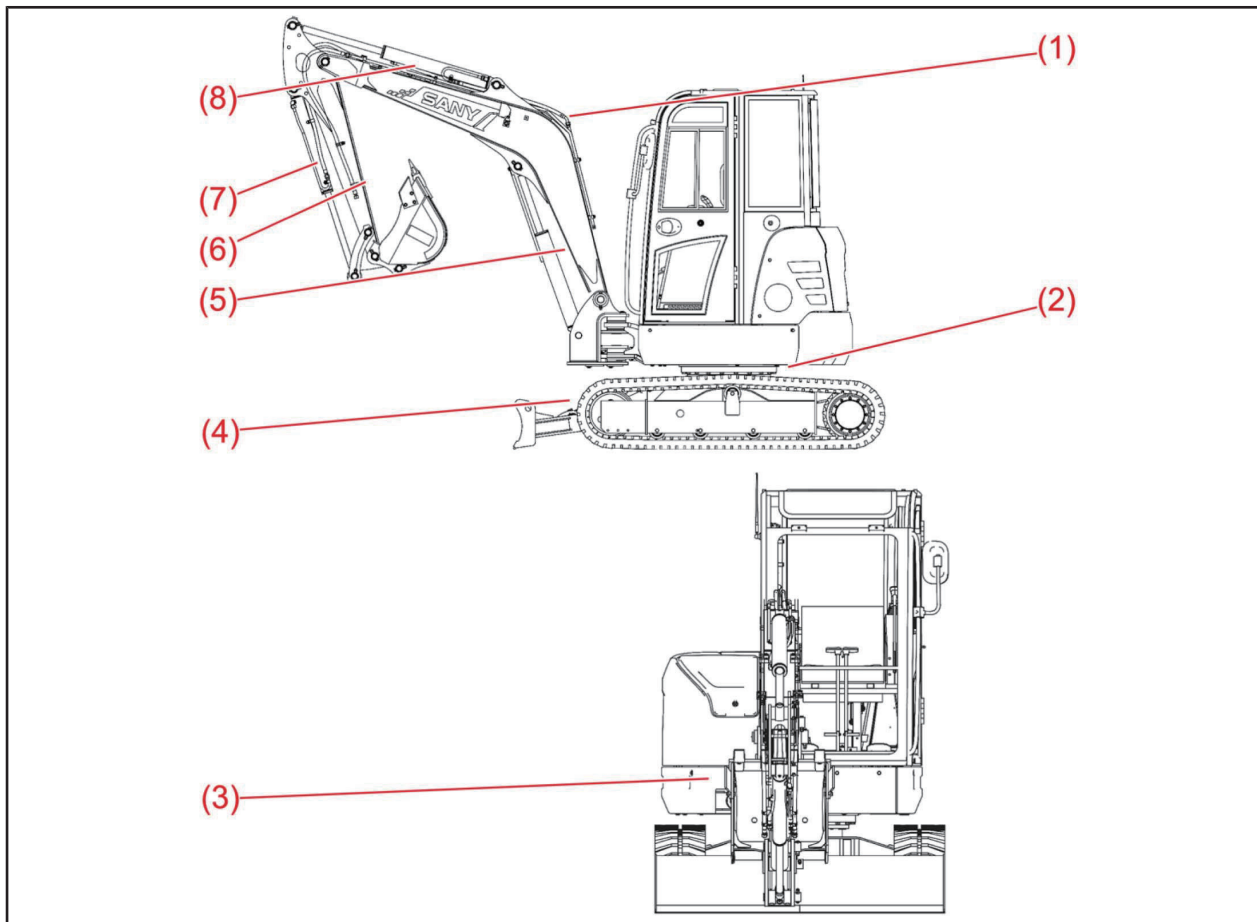
	Lokalizacja	Zagrożenie
(1)	Szyjka wlewu zbiornika	Zatrucie w wyniku wdychania, poważne lub śmiertelne oparzenia w wyniku zapłonu oparów
(2)	Komora akumulatora	Oparzenia kwasami
(3)	Łańcuch, osprzęt roboczy	Siniaki, zmiążdżenie spowodowane złapaniem lub ciągnięciem
(4)	Układ wydechowy	Oparzenia, zatrucia w wyniku wdychania trujących oparów
(5)	Tylna boczna osłona konserwacyjna	Spalenie
(6)	Poniżej łyżki	Niebezpieczeństwo spowodowane spadającymi przedmiotami
(7)	Wysięgnik	Ryzyko uderzenia głową
(8)	Okna	Urazy głowy, jeśli włożona szyba przednia jest słabo zabezpieczona i spada

2.6.3 Zagrożenia mechaniczne



	Lokalizacja	Niebezpieczeństwo
(1)	Przed i za maszyną	Niebezpieczeństwo przygniecenia, gdy maszyna zaczyna się poruszać
(2)	Gąsienice	Niebezpieczeństwo wciągnięcia przez łańcuch, gdy maszyna rusza
(3)	Napęd łańcuchowy, rolki i rolki jezdne, silnik napędowy	Niebezpieczeństwo przygniecenia ramienia, dłoni lub palca
(4)	Poniżej podniesionej łyżki	Niebezpieczeństwo spowodowane spadającymi przedmiotami

2.6.4 Zagrożenia hydrauliczne

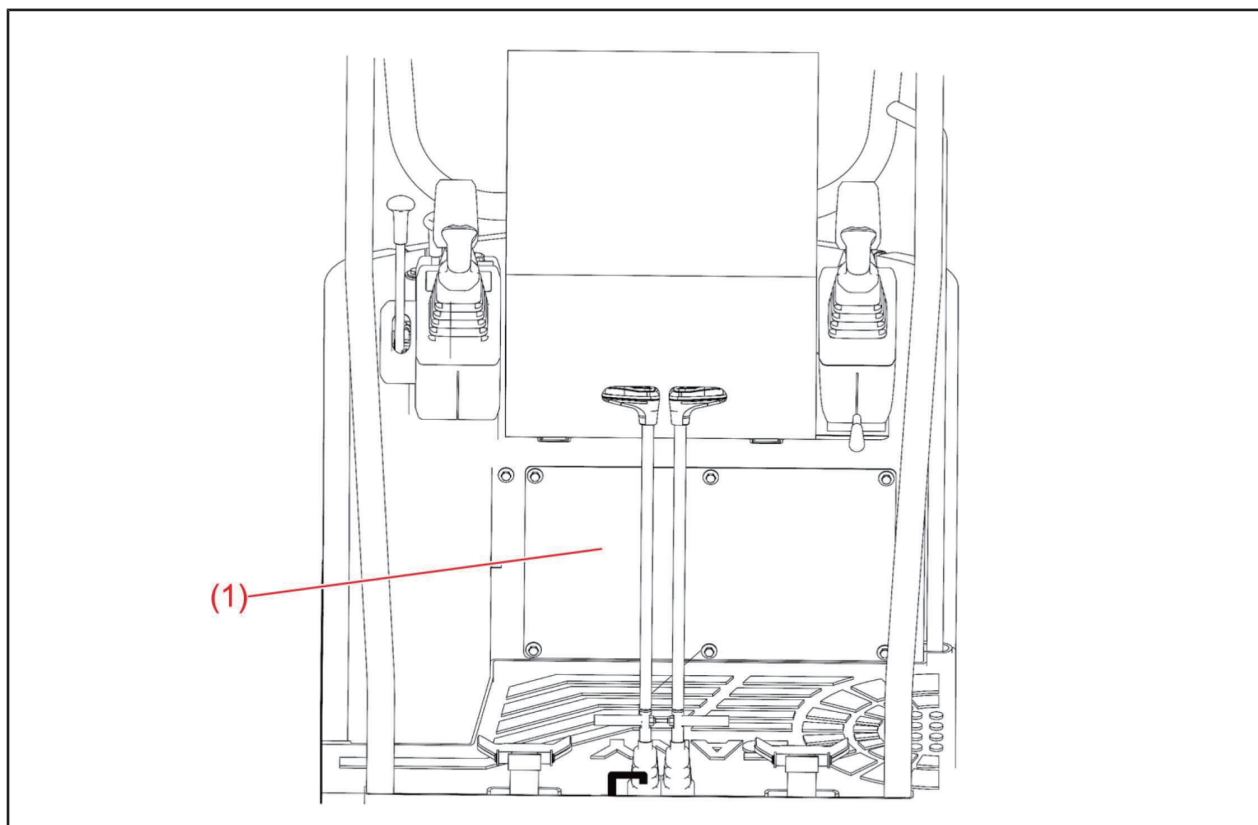


	Lokalizacja	Zagrożenie
(1)	Połączenia przejścia między przewodem wysokociśnieniowym a wysięgnikiem	Wyciekający olej hydrauliczny pod wysokim ciśnieniem
(2)	Połączenia hydraulicznych przewodów między przekładnią obrotową a podwoziem	Wyciekający olej hydrauliczny pod wysokim ciśnieniem
(3)	Połączenia siłownika obrotowego wysięgnika i przewodów wysokociśnieniowych	Wyciekający olej hydrauliczny pod wysokim ciśnieniem
(4)	Połączenia i przewody wysokociśnieniowe do siłownika pługa	Wyciekający olej hydrauliczny pod wysokim ciśnieniem
(5)	Połączenia i przewody wysokociśnieniowe do siłownika wysięgnika	Wyciekający olej hydrauliczny pod wysokim ciśnieniem
(6)	Połączenia i przewody wysokociśnieniowe do osprzętu roboczego	Wyciekający olej hydrauliczny pod wysokim ciśnieniem
(7)	Połączenia i przewody wysokociśnieniowe do siłownika łyżki	Wyciekający olej hydrauliczny pod wysokim ciśnieniem
(8)	Połączenia i przewody wysokociśnieniowe do siłownika ramienia	Wyciekający olej hydrauliczny pod wysokim ciśnieniem

Oprócz elementów wytwarzających ciśnienie, przewody wysokociśnieniowe i ich połączenia stanowią szczególne hydrauliczne strefy zagrożenia.

Przed przystąpieniem do prac konserwacyjnych przy akumulatorze hydraulicznym należy najpierw obniżyć ciśnienie.

2.6.5 Zagrożenia elektryczne



Strefy zagrożenia elektrycznego

	Lokalizacja	Zagrożenie
(1)	1Skrzynka bezpieczników	Porażenie prądem elektrycznym

Podczas normalnej pracy wszystkie elementy elektryczne maszyny są chronione przed wpływami środowiska i kontaktem. Podczas czynności konserwacyjnych i napraw, podzespoły pozostające otwarte są strefami zagrożenia elektrycznego.

2.6.6 Zagrożenia ze strony osprzętu do podnoszenia

Następujące zagrożenia mogą wynikać z osprzętu do podnoszenia:

Modernizacja

Maszyna może być doposażana tylko w autoryzowany osprzęt do podnoszenia. W razie wątpliwości można kierować pytania do firmy SANY. Jeśli maszyna jest wyposażona w szybkozłącze, osprzęt do podnoszenia może zostać wymieniony przez operatora. Aby uniknąć obrażeń ciała i uszkodzenia maszyny, należy przestrzegać instrukcji obsługi osprzętu do podnoszenia i instrukcji obsługi maszyny.

Podłączanie osprzętu do podnoszenia

Podczas podłączania osprzętu do podnoszenia koparka może zachowywać się w nietypowy sposób. Na przykład podłączony osprzęt do podnoszenia może być w stanie wychylić się dalej, a tym samym dotrzeć do kabiny. Może to spowodować poważne obrażenia ciała lub uszkodzenie maszyny. Podczas podłączania osprzętu do podnoszenia należy zachować ostrożność, dopóki operator nie zapozna się ze zmienionym zachowaniem koparki.

2.7 Sprzęt ochrony indywidualnej

Sprzęt ochrony indywidualnej składa się z różnych elementów, w zależności od wykonywanych czynności.

- **Kask ochronny:** Kask ochronny zmniejsza ryzyko i ciężkość obrażeń głowy. Podczas obsługi maszyny, prac konserwacyjnych i naprawczych należy nosić kask ochronny.
- **Odzież ochronna:** Odzież ochronna chroni organizm przed urazami lub zmniejsza ciężkość obrażeń odniesionych w wyniku kontaktu z ogniem, ciepłem, zimnem i substancjami żrącymi. Podczas obsługi maszyny, prac konserwacyjnych i naprawczych należy nosić ubranie ochronne.

Obuwie ochronne: Obuwie ochronne chroni stopy przed urazami lub ogranicza ciężkość urazów wynikających ze:

1. Zderzenia z twardymi przedmiotami.
2. Chodzenia po ostrych częściach.
3. Upadku ciężkich obiektów.

Podczas obsługi maszyny, prac konserwacyjnych i naprawczych należy nosić buty ochronne.

- **Ochraniacze na uszy:** Ochraniacze na uszy chronią uszy przed hałasem. Noszenie ochraniaczy na uszy jest zalecane powyżej poziomu dźwięku 80 dB(A), a powyżej 85 dB(A) jest obowiązkowe.

2.8 Systemy bezpieczeństwa i urządzenia ochronne

Ostrożne użytkowanie jest najważniejszym czynnikiem w unikaniu wypadków.

Aby pomóc operatorowi, maszyna jest wyposażona w różne systemy bezpieczeństwa i urządzenia ochronne. Pomagają one w zapobieganiu wypadkom. Niektóre z tych urządzeń

aktywnie wspomagają operatora. Inne są używane tylko w sytuacji awaryjnej. Funkcje te są wyjaśnione w odpowiednich rozdziałach opisu maszyny.

- 1Zatrzymanie awaryjne
- Wyjście awaryjne (z opcją kabiny)
- Dźwignia bezpieczeństwa
- Wizualny i akustyczny system ostrzegania kierowcy
- Klakson
- Gaśnica
- Lusterka wsteczne
- Pasy bezpieczeństwa
- Uchwyty
- Zawory utrzymujące obciążenie
- Oznaczenia bezpieczeństwa
- Ostrzeżenie przed przeciążeniem podczas obsługi podnośnika (opcjonalnie)

2.9 Oznaczenia bezpieczeństwa

Tabela 2-1 Znaki zakazu

Znak	Lokalizacja	Znaczenie
	Na tylnych bocznych drzwiach konserwacyjnych	Zabroniony jest otwarty ogień.
	Na prawej osłonie	Nie wchodzić

Tabela 2-2 Znaki ostrzegawcze

Znak	Lokalizacja	Znaczenie
	Silnik, układ wydechowy, pompa hydrauliczna	Ostrzeżenie przed gorącymi powierzchniami.
	Na akumulatorze	Ostrzeżenie przed niebezpieczeństwem ze strony akumulatora.
	Układ wydechowy	Ostrzeżenie: ryzyko kontaktu z substancjami powodującymi podrażnienia lub szkodliwymi dla zdrowia
	Sąsiedztwo wentylatora silnika	Ostrzeżenie: ryzyko obrażeń przez wentylator silnika
	Bliskość paska klinowego	Ostrzeżenie: niebezpieczeństwo wplątania się
	Chłodnica	Ostrzeżenie: ryzyko kontaktu z gorącymi płynami i oparami
	Z przodu pod kabiną	Pojemnik jest pod ciśnieniem
	Wysięgnik	Ostrzeżenie: ryzyko obrażeń przez wysięgnik
	Górna szyba przednia	Ostrzeżenie: ryzyko obrażeń z powodu niezabezpieczonej szyby przedniej

Tabela 2-3 Znaki obowiązkowe

Znak	Lokalizacja	Znaczenie
	W pobliżu pompy hydraulicznej na osłonie	Stosować okulary ochronne / maskę ochronną
	W pobliżu pompy hydraulicznej na osłonie	Używać rękawic ochronnych
	Wewnątrz na oknie kabiny	Używać pasa bezpieczeństwa
	Wewnątrz na oknie kabiny	Przestrzegać instrukcji obsługi

Tabela 2-4 Znaki przeciwpożarowe i awaryjne

Znak	Lokalizacja	Znaczenie
	Obok gaśnicy w kabinie oraz przy innych gaśnicach w zależności od wyposażenia	Wskazuje lokalizację gaśnicy
	Na oknie lub drzwiach, które nadają się do wykorzystania jako wyjście awaryjne	Wyjście ewakuacyjne

Tabela 2-5 Informacje ogólne

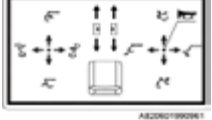
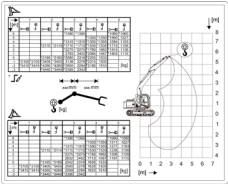
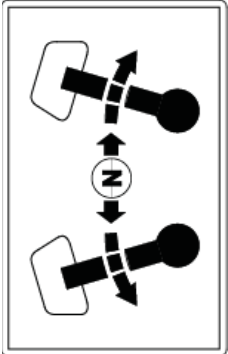
Znak	Lokalizacja	Znaczenie
	Obok tabliczki znamionowej	Poziom hałasu obok maszyny
	Na otworach do mocowania	Tutaj można bezpiecznie zamocować maszynę
	Na punktach obciążenia	Tutaj można przymocować maszynę
	W środku ciężkości maszyny	Środek ciężkości maszyny
	Dźwignia bezpieczeństwa	Dźwignia bezpieczeństwa i zatrzymanie awaryjne
	Po prawej stronie okna kabiny	Przegląd ruchów joysticka i dźwigni pedału/jazdy
	Po prawej stronie okna kabiny. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Zakres podnoszenia	Zakres podnoszenia
	W prawym dolnym rogu na zewnątrz kabiny Aby uzyskać więcej informacji, patrz Tabliczka znamionowa	Znakowanie maszyny
	Na pedale obrotnicy wysięgnika	Przegląd ruchu obrotowego wysięgnika

Tabela 2-5 Informacje ogólne (ciąg dalszy)

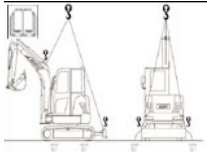
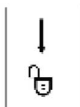
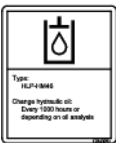
	W kabinie	Ruch skrętu pług
	Zbiornik oleju hydraulicznego	Poziom oleju hydraulicznego
	Wyłącznik akumulatora	Wyłącznik akumulatora
	Zatrzymanie awaryjne	Zatrzymanie awaryjne
	Z przodu po prawej stronie pod kabiną	Punkty smarowania obrotowego mocowania
	Z przodu po prawej stronie pod kabiną	Pozycja podnoszenia
	Na górze przeciwwagi	Informacje o dodatkowym wyposażeniu
	W kabinie w pobliżu drzwi	Ustawić dźwignię bezpieczeństwa w pozycji odblokowanej.

Tabela 2-6 Informacje dot. konserwacji

Znak	Lokalizacja	Znaczenie
	Zbiornik oleju hydraulicznego	Specyfikacje oleju hydraulicznego
	Zbiornik paliwa	Napełniać tylko olejem napędowym
	Oddzielacz wody	Oddzielacz wody
	W skrzynce narzędziowej obok smarownicy; aby uzyskać więcej informacji, zobacz Harmonogram smarowania	Wskazuje punkty smarowania maszyny

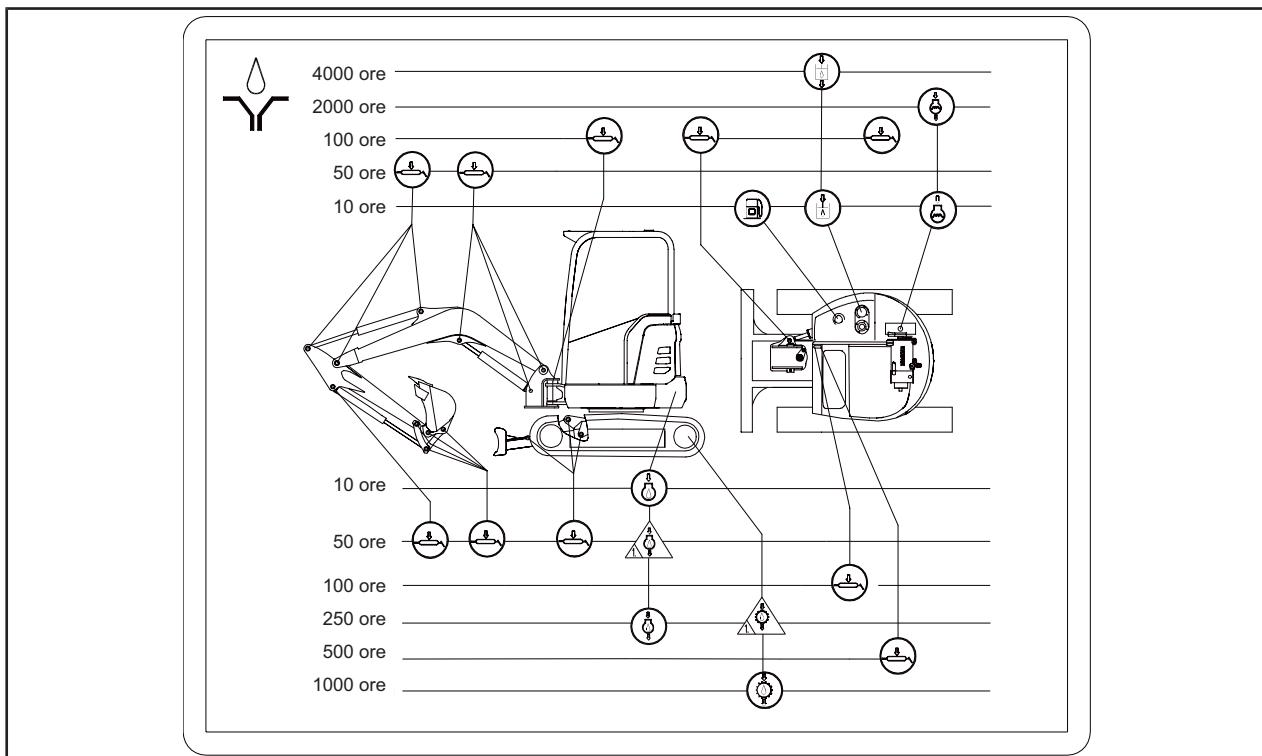
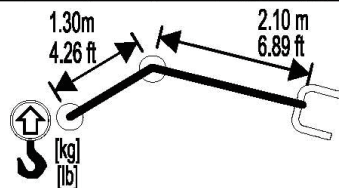


Tabela 2-7 Harmonogram smarowania

Symbol	Znaczenie
	Uzupełnić paliwo
	Smarowanie
	Pierwsza wymiana oleju hydraulicznego Tylko personel konserwacyjny
	Sprawdzić olej silnikowy i uzupełnić w razie potrzeby
	Wymienić olej silnikowy Tylko personel konserwujący
	Sprawdzić płyn chłodzący i uzupełnić w razie potrzeby
	Wymiana płynu chłodzącego
	Sprawdzić olej w skrzyni biegów i zlecić uzupełnienie personelowi konserwacyjnemu, jeśli to konieczne
	Wymienić olej przekładniowy Tylko personel konserwujący
	Sprawdzić olej hydrauliczny i uzupełnić w razie potrzeby
	Wymienić olej hydrauliczny lub przeprowadzić analizę oleju Tylko personel konserwacyjny



	2.0 6.6		3.0 9.8		4.0 13.1		MAX	
↓ [m] [ft]	↖ [kg] [lb]	↗ [kg] [lb]	↖ [kg] [lb]	↗ [kg] [lb]	↖ [kg] [lb]	↗ [kg] [lb]	↖ [kg] [lb]	↗ [kg] [lb]
4.0 13.1							*693 *1525	584 1285
3.0 9.8			*623 *1373	470 1034			*540 *1188	365 803
2.0 6.6			*787 *1758	459 1010	*501 *1102	282 620	*493 *1085	282 620
1.0 3.3			*937 *2061	421 926	*717 *1577	274 603	*507 *1115	256 563
0	*1521 *3346	715 1573	*1095 *2409	398 876	*732 *1610	267 587	*582 *1280	263 579
-1.0 -3.3	*1807 *3975	722 1588	*1012 *2226	395 869			*730 *1606	316 695
-2.0 -6.6	*883 *1943	786 1729					*609 *1340	576 1267



	2.0 6.6		3.0 9.8		4.0 13.1		MAX	
↓ [m] [ft]	↖ [kg] [lb]	↗ [kg] [lb]	↖ [kg] [lb]	↗ [kg] [lb]	↖ [kg] [lb]	↗ [kg] [lb]	↖ [kg] [lb]	↗ [kg] [lb]
4.0 13.1							*693 *1525	584 1285
3.0 9.8			564 1241	470 1034			438 963	365 803
2.0 6.6			549 1208	459 1010	340 748	282 620	340 748	282 620
1.0 3.3			515 1133	421 926	332 730	274 602	310 682	256 563
0	910 2002	715 1573	488 1074	398 876	324 713	267 587	320 704	263 579
-1.0 -3.3	917 2017	722 1588	485 1067	395 869			385 847	316 695
-2.0 -6.6	*883 *1943	786 1729					*609 *1340	576 1267

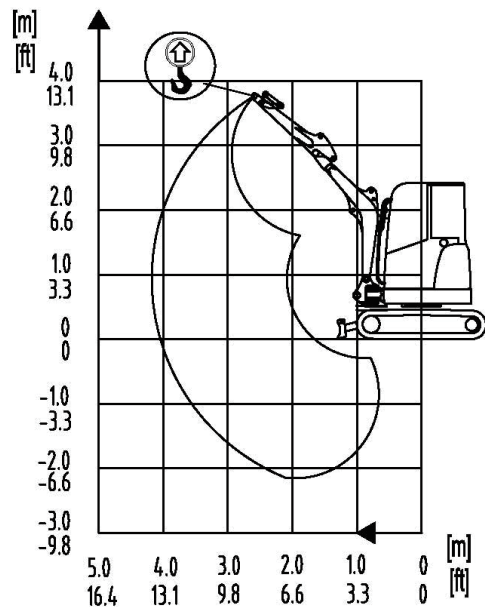


Tabela 2-8 Zakres podnoszenia

Symbol	Znaczenie
	Wartość dotyczy podnoszenia ładunków od przodu.
	Wartość dotyczy podnoszenia ładunków z boku.
	Punkt mocowania ładunku
	Wartości dotyczą podnoszenia ładunków, gdy pług jest podniesiony
	Wartości dotyczą podnoszenia ładunków, gdy pług jest opuszczony
	Ograniczenie podnoszonego ładunku z powodu układu hydraulicznego

PUSTA STRONA



Opis maszyny

3 Opis maszyny	3-1
3.1 Przegląd	3-5
3.2 Funkcje	3-5
3.3 Zespoły	3-6
3.4 Kabina	3-6
3.4.1 Kabina	3-6
3.4.2 Uchwyt na kubek	3-7
3.4.3 Wyjście ewakuacyjne	3-8
3.4.4 Zatrzymanie AWARYJNE	3-8
3.4.5 Klakson	3-9
3.4.6 Dźwignia bezpieczeństwa	3-9
3.4.7 Gaśnica	3-10
3.4.8 Lusterka wsteczne	3-10
3.4.9 Pasy bezpieczeństwa	3-10
3.4.10 Akustyczne ostrzeżenie włączane przez kierowcę	3-11
3.4.11 Etui z dokumentami	3-11
3.5 Drzwi konserwacyjne	3-11
3.5.1 Drzwi konserwacyjne	3-11
3.5.2 Tylna boczna osłona konserwacyjna	3-12
3.5.3 Przednia prawa osłona	3-12
3.5.4 Pod fotelem	3-13
3.6 Silnik i przekładnie	3-14
3.6.1 Silnik wysokoprężny	3-14
3.6.2 Układ napędowy gąsienic i silnik obrotu	3-15
3.7 Układ hydrauliczny	3-15
3.8 Układ elektryczny / elementy sterujące	3-16
3.8.1 Układ oświetleniowy	3-16
3.8.2 Bezpiecznik	3-16
3.8.3 Zatrzymanie awaryjne	3-18

3.8.4 Akustyczne ostrzeżenie włączane przez kierowcę	3-18
3.9 Wysięgnik	3-19
3.10 Łyżka	3-19
3.11 Pług	3-20
3.12 Identyfikacja maszyny	3-20

PUSTA STRONA

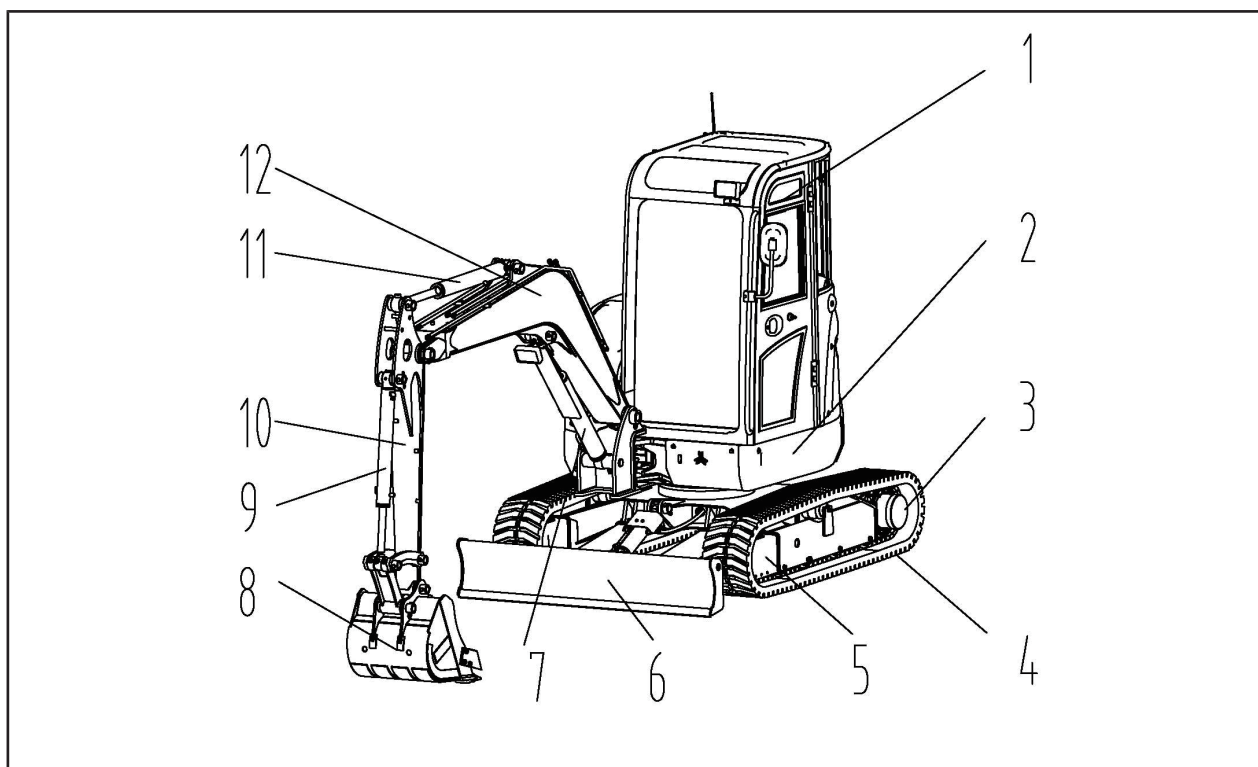


OSTRZEŻENIE

Prosimy o przeczytanie i zrozumienie wszystkich środków ostrożności i instrukcji zawartych w niniejszej instrukcji przed zapoznaniem się z innymi instrukcjami dostarczonymi z tą maszyną oraz przed rozpoczęciem jej obsługi lub konserwacji. Niezastosowanie się do tego może spowodować śmierć lub poważne obrażenia.

3. Opis maszyny

3.1 Przegląd



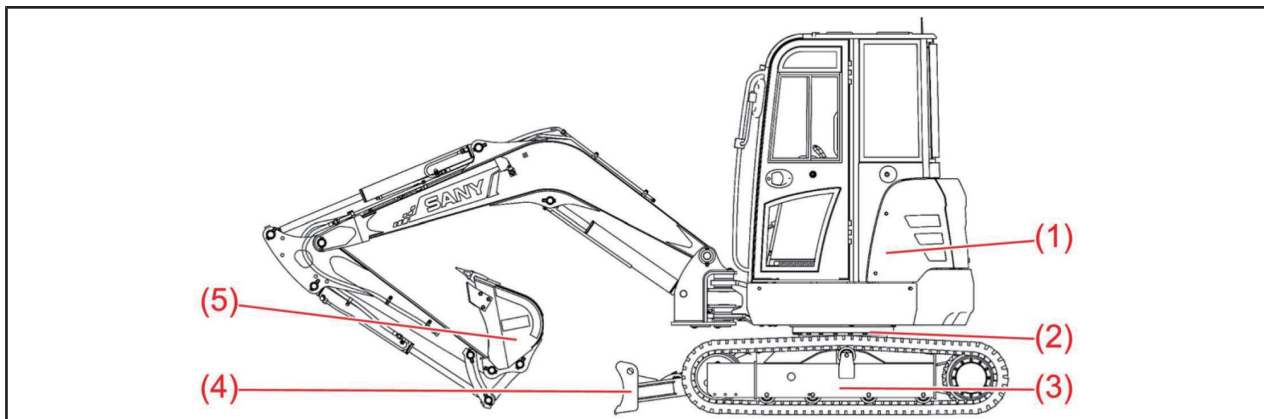
- | | |
|-----------------------|-------------------------|
| (1) Kabina | (7) Siłownik wysięgnika |
| (2) Nadwozie | (8) Łyżka |
| (3) Silnik napędowy | (9) Siłownik łyżki |
| (4) But gąsienicy | (10) Ramię koparki |
| (5) Koło pasowe luźne | (11) Siłownik ramienia |
| (6) Pług | (12) Wysięgnik |

3.2 Funkcje

Maszyna jest przeznaczona do kopania i oczyszczania.

Maszyna jest obsługiwana z kabiny. Obrotowe nadwozie wraz z wysięgnikiem i zamontowanym osprzętem roboczym zapewnia elastyczną pracę i regulowany obszar roboczy. Przy różnym osprzęcie można obsługiwać podłoża o różnych właściwościach.

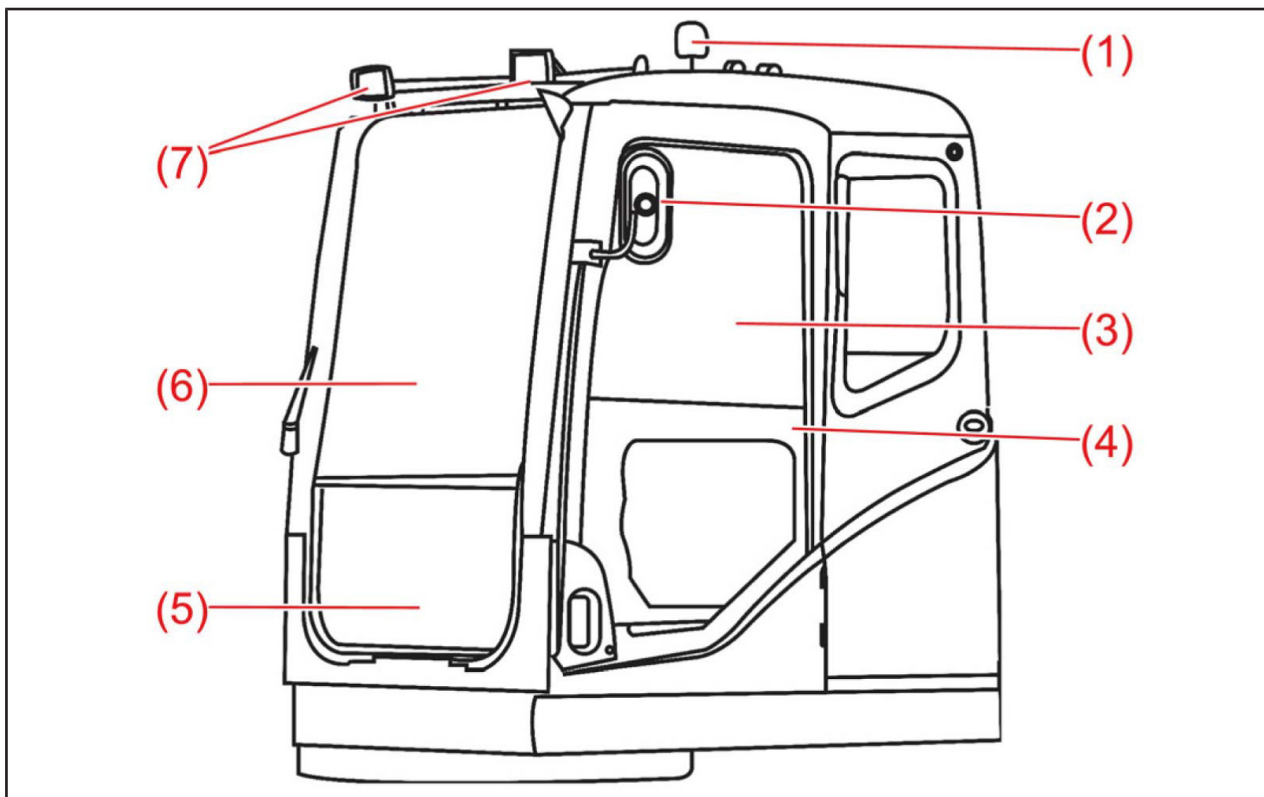
3.3 Zespoły



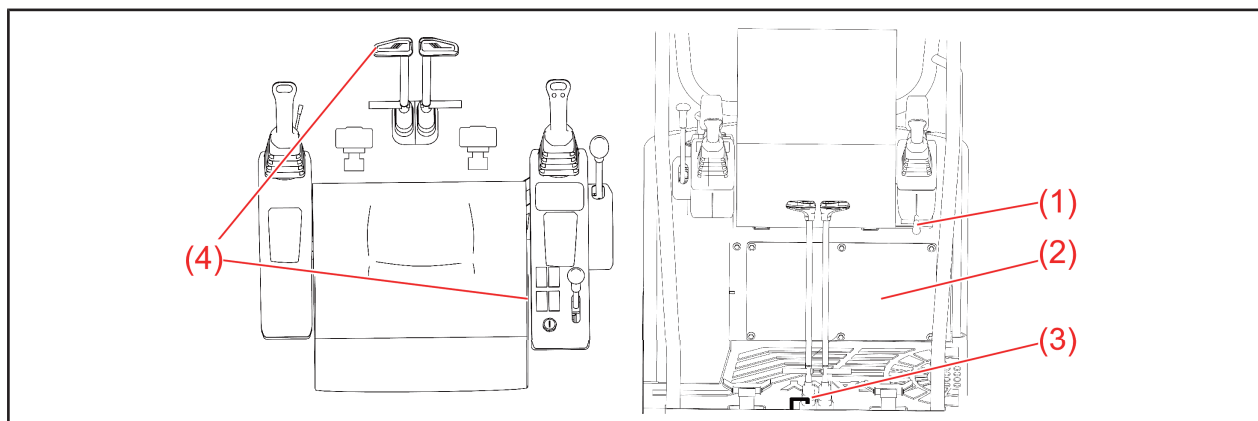
- | | |
|--------------------------|---------------------|
| (1) Nadwozie | (4) Pług |
| (2) Przekładnia obrotowa | (5) Osprzęt roboczy |
| (3) Podwozie | |

3.4 Kabina

3.4.1 Kabina



- | | |
|-----------------------------------|--------------------------|
| (1) Wizualne ostrzeganie kierowcy | (5) Dolna szyba przednia |
| (2) Lusterka | (6) Górna szyba przednia |
| (3) Okno w drzwiach kabiny | (7) Światła robocze |
| (4) Klamka drzwi | |



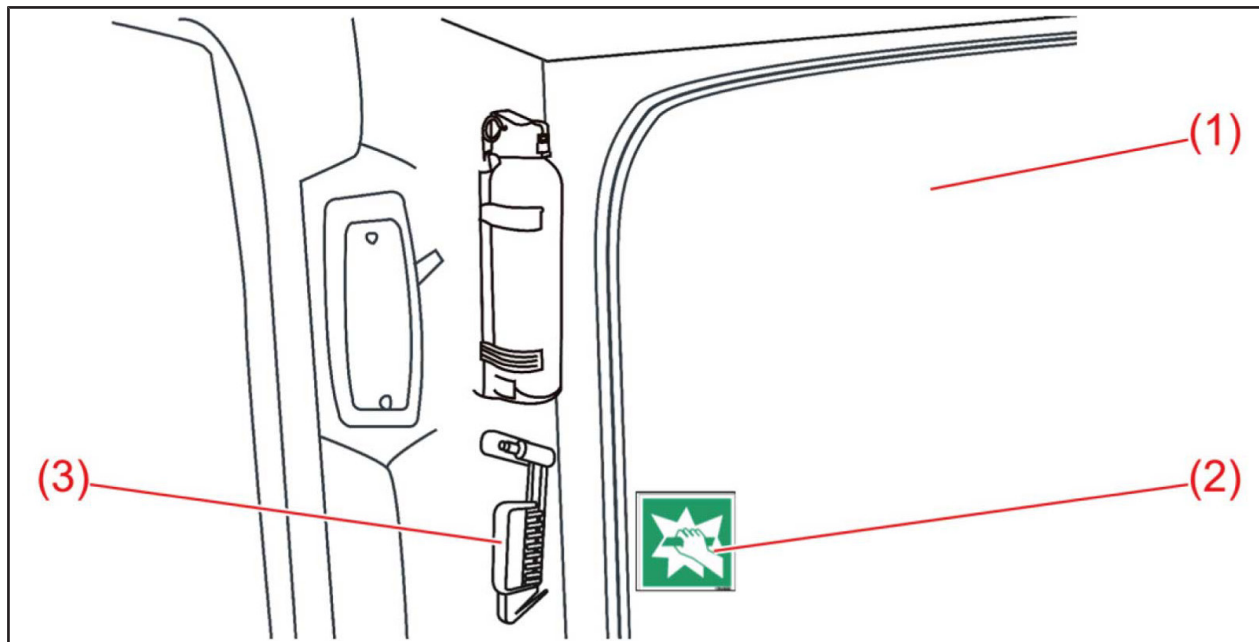
- | | |
|--------------------------------------|---------------------------|
| (1) Wyjście ewakuacyjne | (5) Elementy sterowania |
| (2) Dźwignia bezpieczeństwa | (6) Młotek bezpieczeństwa |
| (3) Skrzynka narzędziowa | (7) Gaśnica |
| (4) Środki zabezpieczające transport | |

Maszyna jest obsługiwana z kabiny. Można do niej wejść z lewej strony.

3.4.2 Uchwyt na kubek

Jeśli uchwyt na kubek nie jest używany, można go złożyć, aby zapobiec uszkodzeniu.

3.4.3 Wyjście ewakuacyjne



(1) Wyjście bezpieczeństwa

(3) Młotek bezpieczeństwa

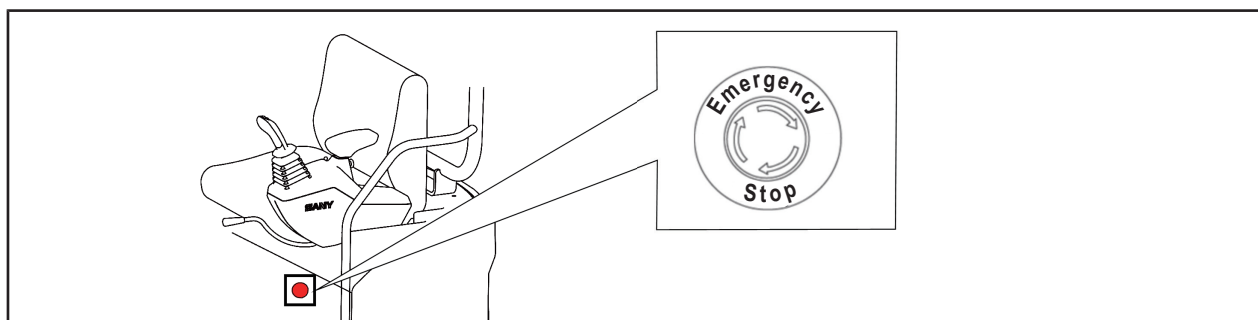
(2) Oznaczenie wyjścia ewakuacyjnego

Aby móc bezpiecznie zejść z maszyny w sytuacji awaryjnej, tylna szyba może służyć jako wyjście AWARYJNE, jeśli wyjście drzwiami nie jest możliwe.

Rozbić szybę młotkiem bezpieczeństwa.

Wyjście ewakuacyjne jest teraz otwarte.

3.4.4 Zatrzymanie AWARYJNE



Przycisk [Zatrzymania AWARYJNEGO] służy do bezpiecznego wyłączenia maszyny w sytuacji awaryjnej. Zatrzymanie AWARYJNEGO Systemy bezpieczeństwa i urządzenia ochronne

W przypadku zatrzymania AWARYJNEGO wszystkie ruchy maszyny zostają zatrzymane. Zapłon jest wyłączony.

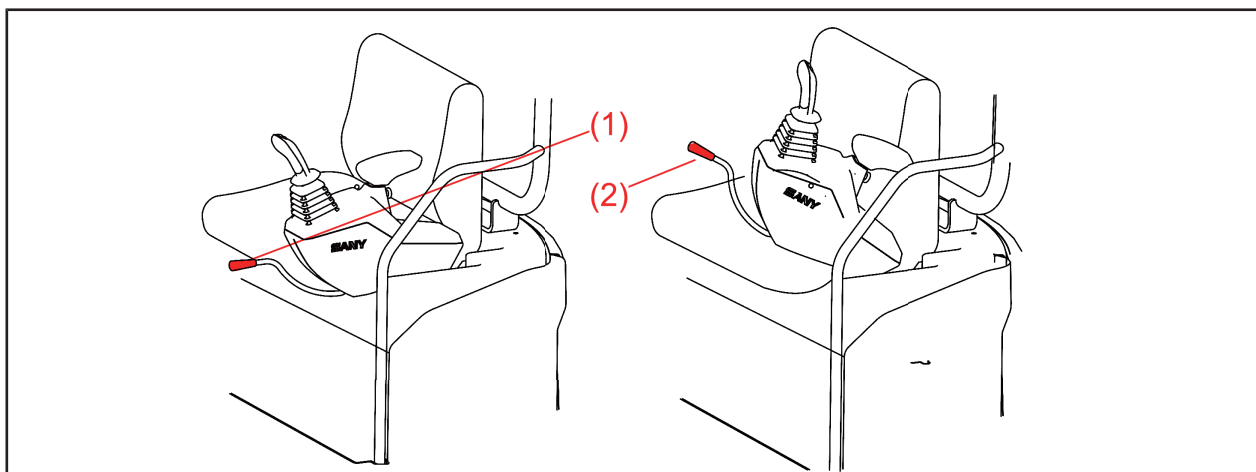
Zatrzymania AWARYJNEGO należy używać tylko w sytuacjach niebezpiecznych w celu zatrzymania i wyłączenia maszyny.

Przed ponownym rozpoczęciem jazdy należy odblokować wszystkie przyciski zatrzymania AWARYJNEGO i ponownie uruchomić maszynę.

3.4.5 Klakson

Operator może użyć klaksonu do ostrzeżenia osób w pobliżu maszyny, że maszyna i/lub części jej wyposażenia będą się poruszać.

3.4.6 Dźwignia bezpieczeństwa



Dźwignia bezpieczeństwa

(1) Pozycja odblokowania

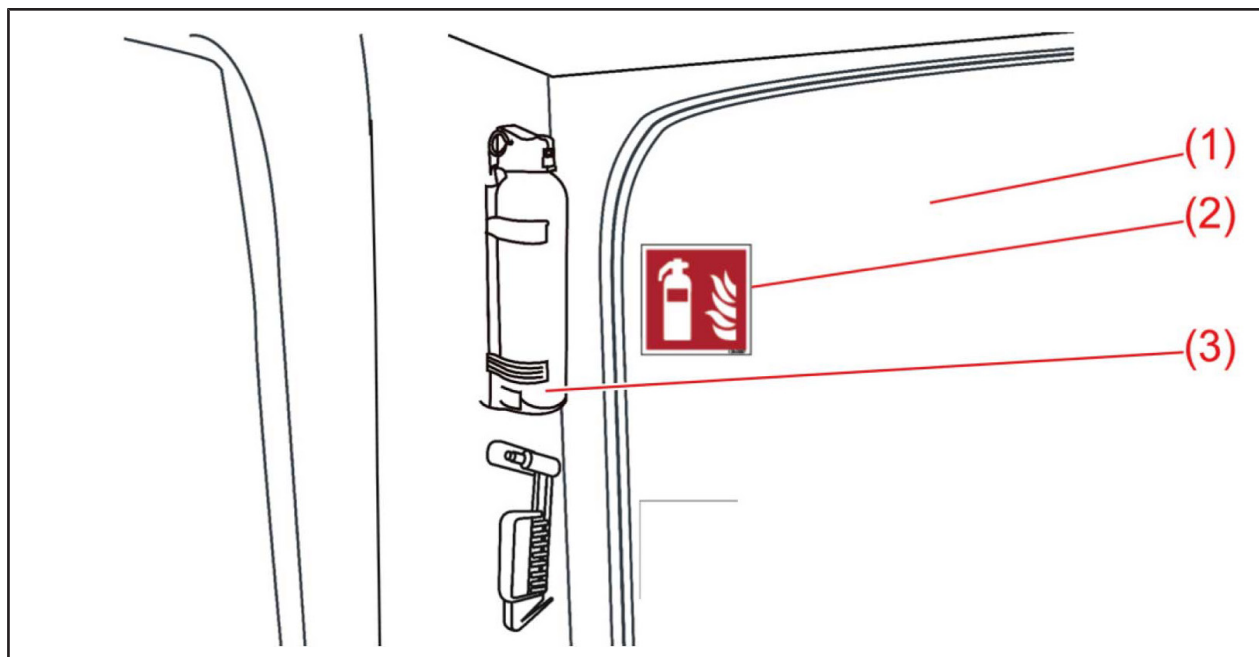
(2) Pozycja zablokowania

Dźwignia bezpieczeństwa zapobiega przypadkowemu uruchomieniu elementów sterujących układem sterowania napędem, mechanizmu skrzętu i osprzętu.

Ustawienie	Funkcja
Zablokowanie	Aby zablokować, pociągnąć dźwignię do góry. Nie można uruchomić maszyny. Maszyna reaguje na ruchy dźwigni jazdy i drążka.
Odblokowanie	Aby odblokować, pchnąć dźwignię w dół. Maszynę można uruchomić. Maszyna ignoruje ruchy dźwigni jazdy i drążka.

Opuszczając fotel kierowcy, należy ustawić dźwignię bezpieczeństwa w pozycji zablokowanej.

3.4.7 Gaśnica



(1) Szyba tylna

(3) Gaśnica

(2) Oznakowanie gaśnicy

Kabina posiada gaśnicę wewnątrz kabiny na tylnym panelu. Położenie gaśnicy jest oznaczone tabliczką informacyjną.

Požary w ich początkowej fazie w kabinie należy gasić za pomocą gaśnic znajdujących się w kabinie. Jeżeli nie można ugasić pożaru, kabinę należy natychmiast opuścić, korzystając z drogi ewakuacyjnej.



POUCZENIE

Ratowanie siebie zawsze ma pierwszeństwo.

3.4.8 Lusterka wsteczne

Maszyna posiada kilka lusterek wstecznych.

Lusterka wsteczne rozszerzają pole widzenia operatora maszyny o obszar obok i za maszyną. Lusterka wsteczne można złożyć, a podczas pracy należy je rozłożyć.

Operator musi każdorazowo przed rozpoczęciem jazdy ustawić lusterka wsteczne odpowiednio do swoich potrzeb.

3.4.9 Pasy bezpieczeństwa

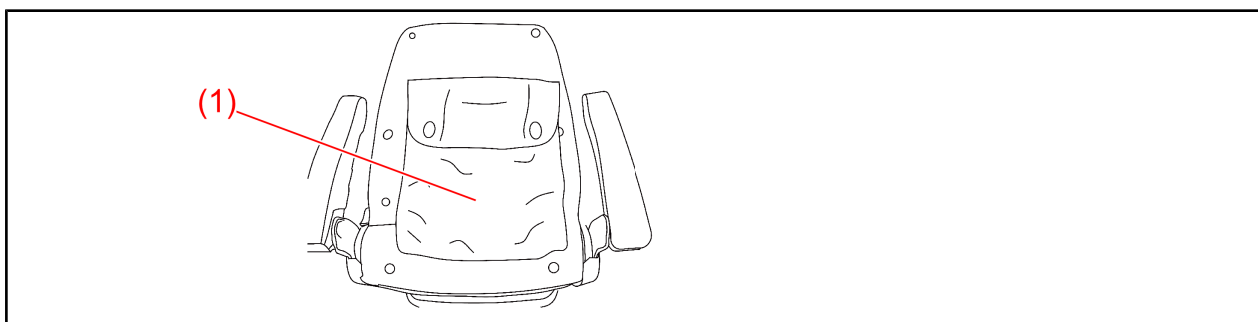
Fotel operatora jest wyposażony w pasy bezpieczeństwa.

Pasy bezpieczeństwa to system unieruchamiający, który zapobiega wyrzucaniu operatora w wyniku nieoczekiwanych ruchów maszyny lub nawet wyrzuceniu z maszyny. W razie zderzenia pasy bezpieczeństwa ulegają wydłużeniu, co ogranicza siły hamowania.

3.4.10 Akustyczne ostrzeżenie włączane przez kierowcę

Gdy ostrzeżenie zostaje włączone przez kierowcę, podczas ruchu pojazdu rozlega się dźwiękowy sygnał ostrzegawczy (sygnał dźwiękowy).

3.4.11 Etui z dokumentami



(1) Etui z dokumentami

Etui z dokumentami znajduje się na oparciu fotelu.

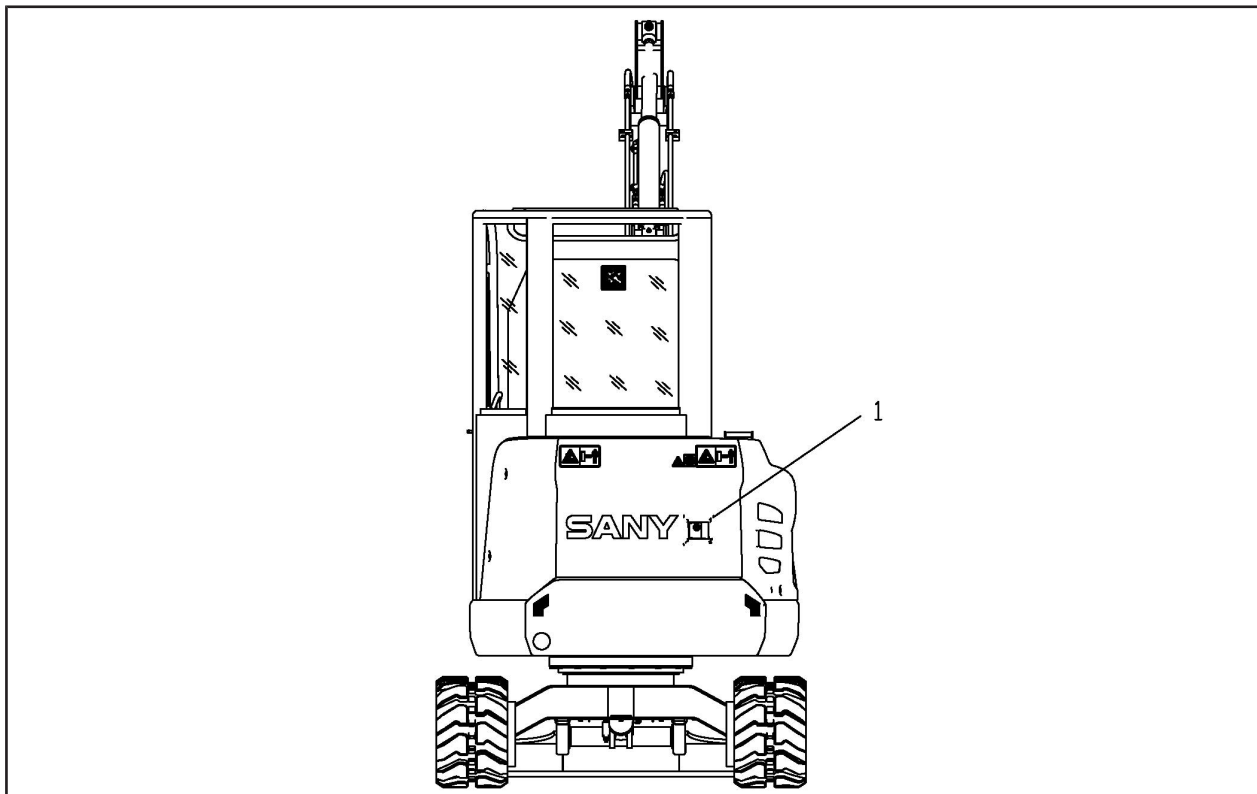
Instrukcje obsługi i konserwacji można przechowywać w tym etui, aby były zawsze dostępne do wglądu.

3.5 Drzwi konserwacyjne

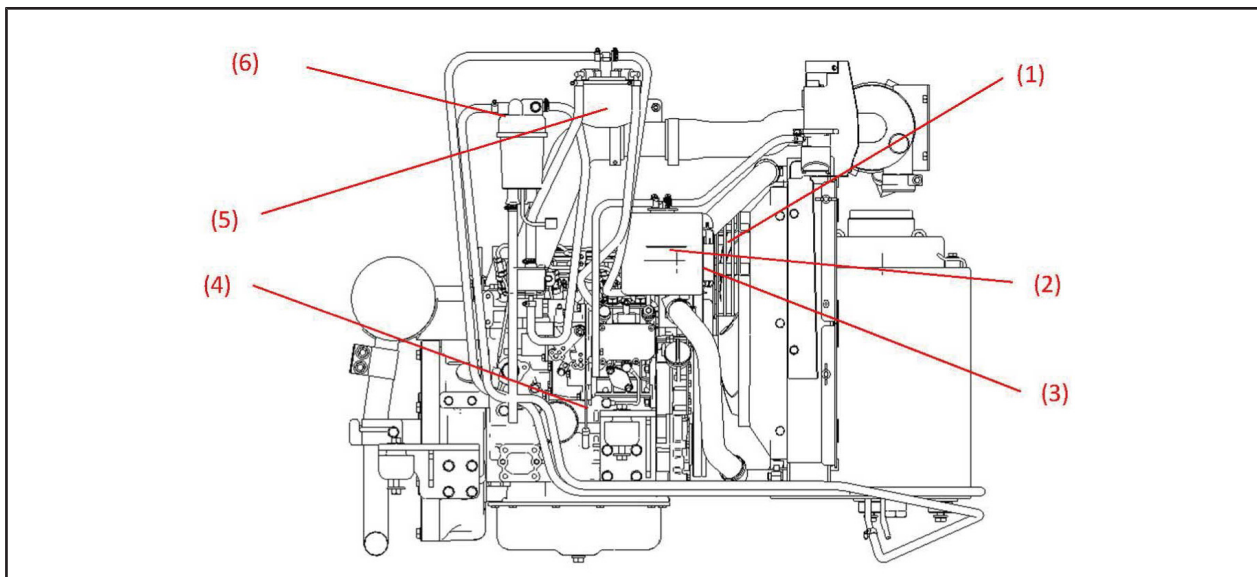
3.5.1 Drzwi konserwacyjne

Oslony konserwacyjne można zablokować i odblokować tylko za pomocą odpowiedniego klucza.

3.5.2 Tylna boczna osłona konserwacyjna

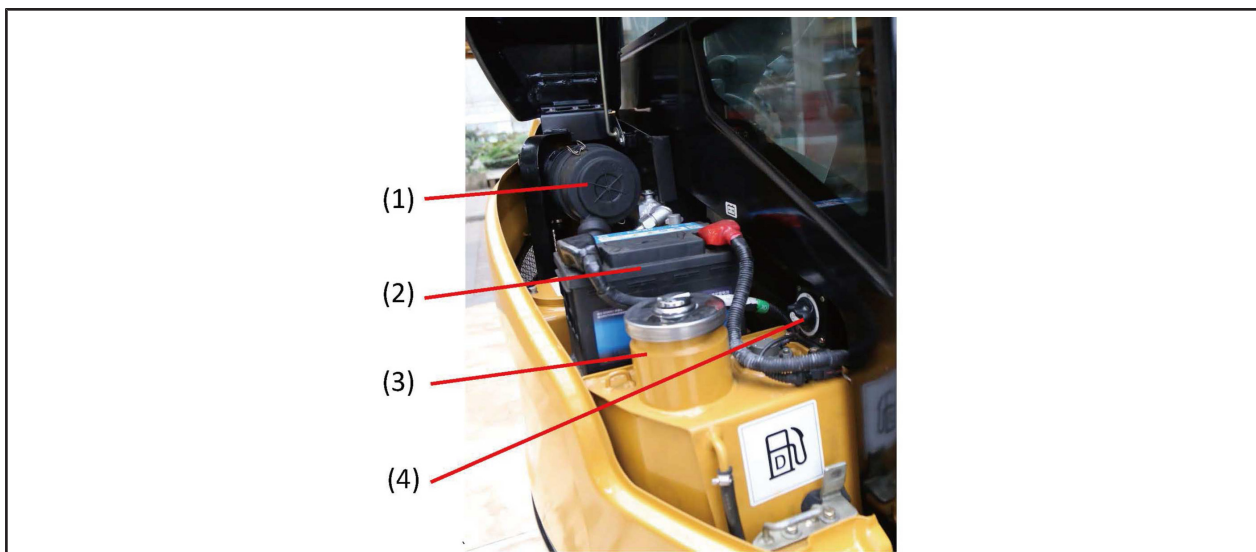


(1) Tylne drzwiczki konserwacyjne



- | | |
|---|-----------------------------------|
| (1) Wentylator | (4) Pręt do pomiaru poziomu oleju |
| (2) Płyn chłodzący w zbiorniku wyrównawczym | (5) Filtr paliwa |
| (3) Otwór wlewu oleju silnikowego (za zbiornikiem wyrównawczym) | (6) Wstępny filtr paliwa |

3.5.3 Przednia prawa osłona



(1) Filtr powietrza silnika

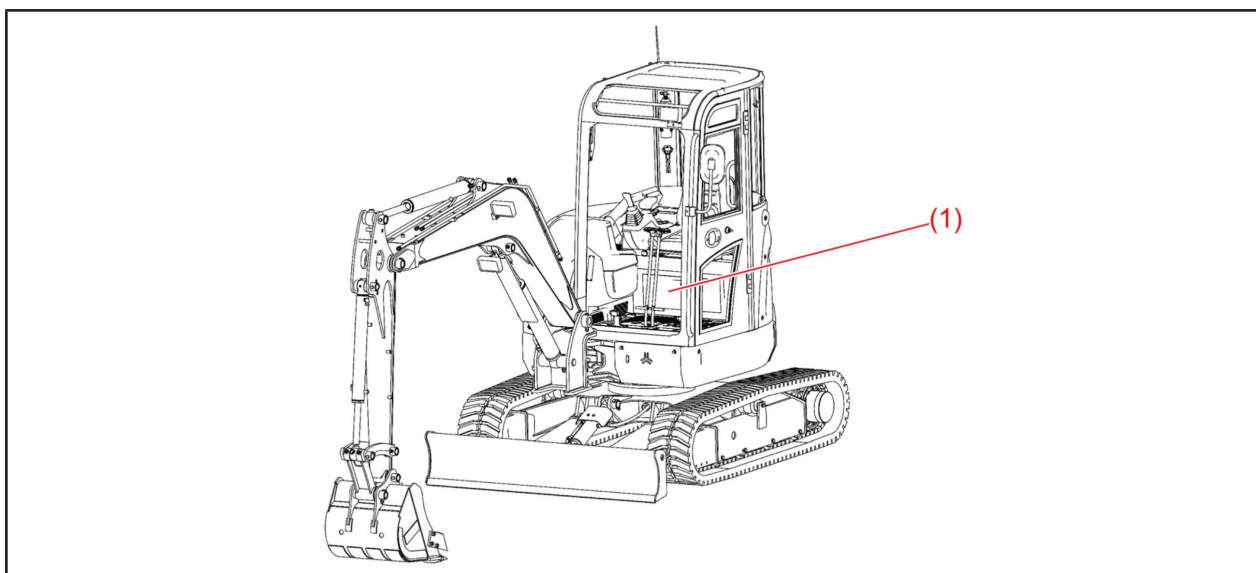
(2) Akumulator

(3) Wlew zbiornika oleju napędowego

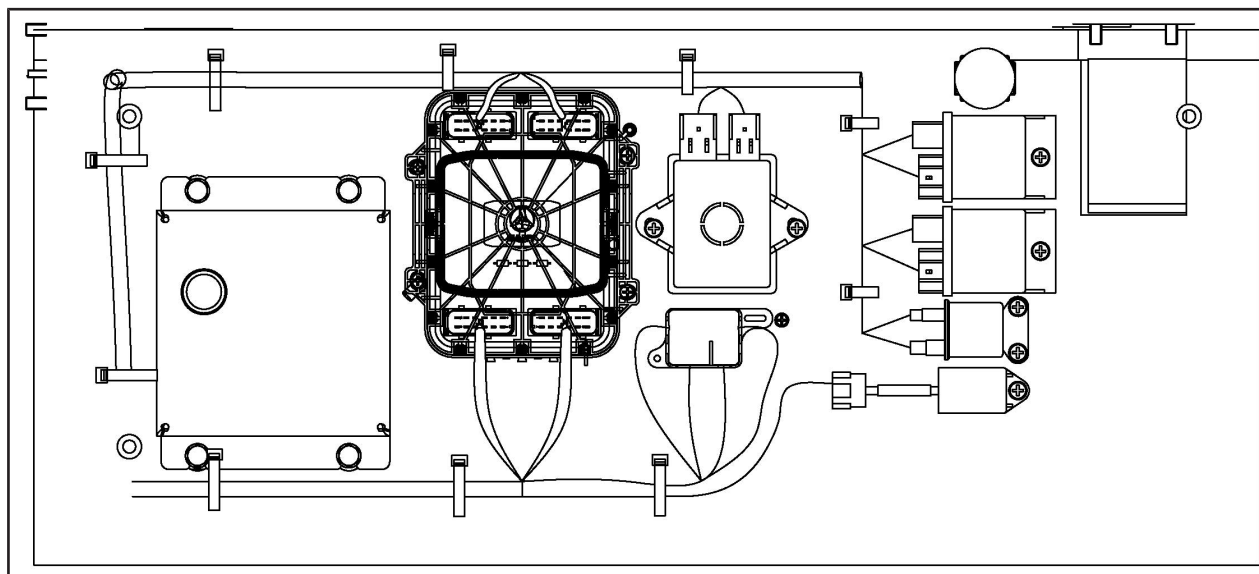
(4) Wyłącznik akumulatora

Szyjka wlewu zbiornika paliwa jest zabezpieczona korkiem, który należy otworzyć i ponownie zamknąć za pomocą klucza.

3.5.4 Pod fotelem



(1) Drzwiczki konserwacyjne pod fotelem

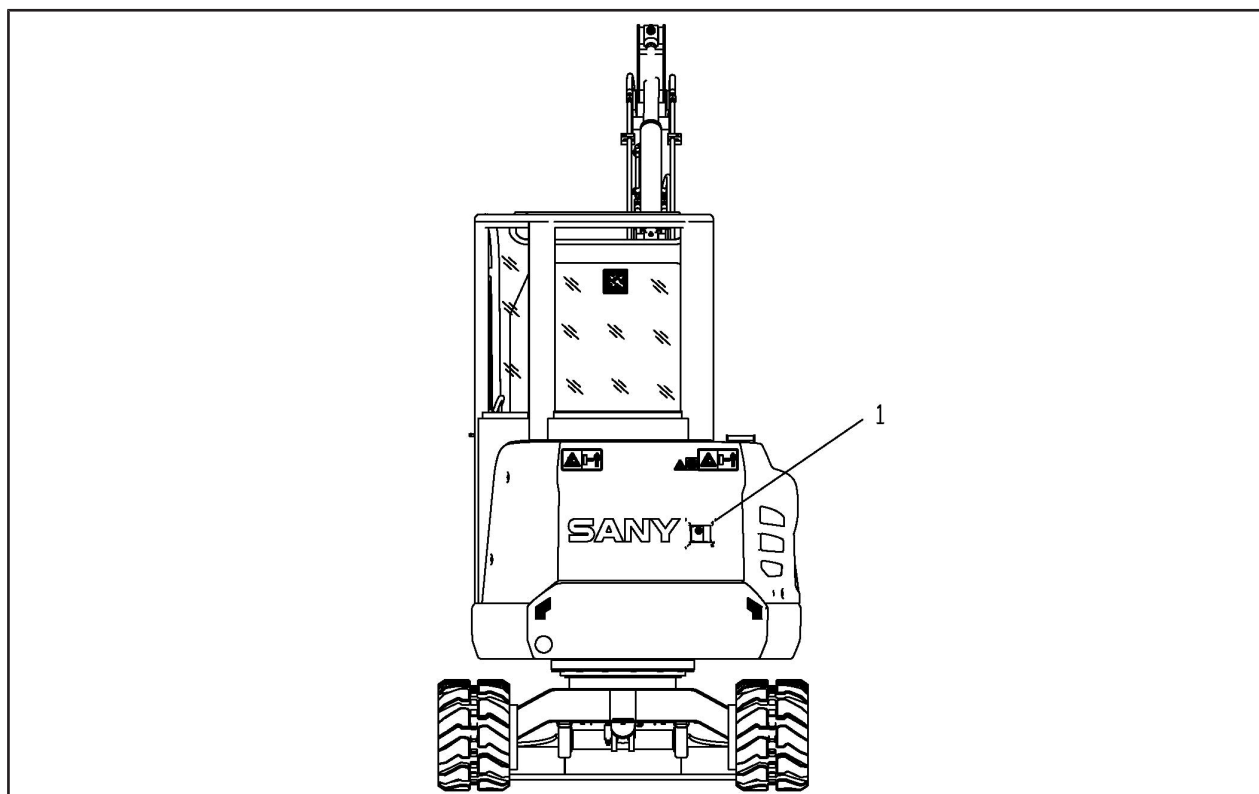


(1) Bezpieczniki

Drzwiczki mogą być otwarte

3.6 Silnik i przekładnie

3.6.1 Silnik wysokoprężny

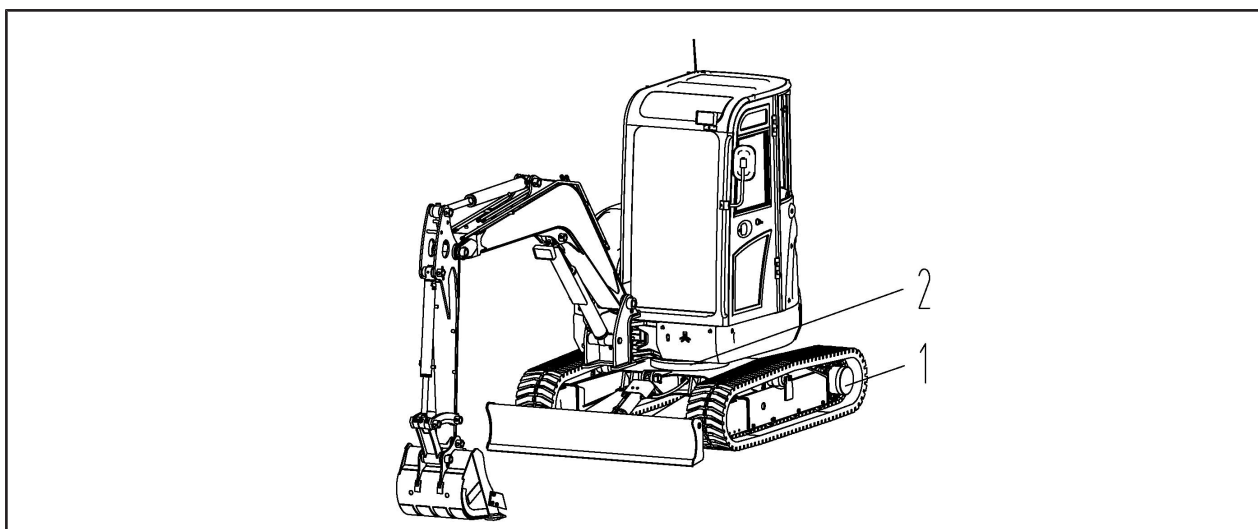


(1) Tylne drzwiczki konserwacyjne

Silnik napędzany jest olejem napędowym. Napędza pompy hydrauliczne, silniki napędowe i przekładnię obrotową.

Silnik znajduje się za tylnymi drzwiczkami konserwacyjnymi.

3.6.2 Układ napędowy gąsienic i silnik obrotu



(1) Silnik napędowy

(2) Silnik obrotu

Układ napędowy gąsienic koparki jest napędzany przez silniki tłokowe osiowe, po jednym na łańcuch. Silniki te pozwalają na osiągnięcie prędkości 2,4 km/h na niskim biegu i 4,5 km/h na wysokim biegu.

Napęd jest zamontowany w tylnych odcinkach łańcuchów.

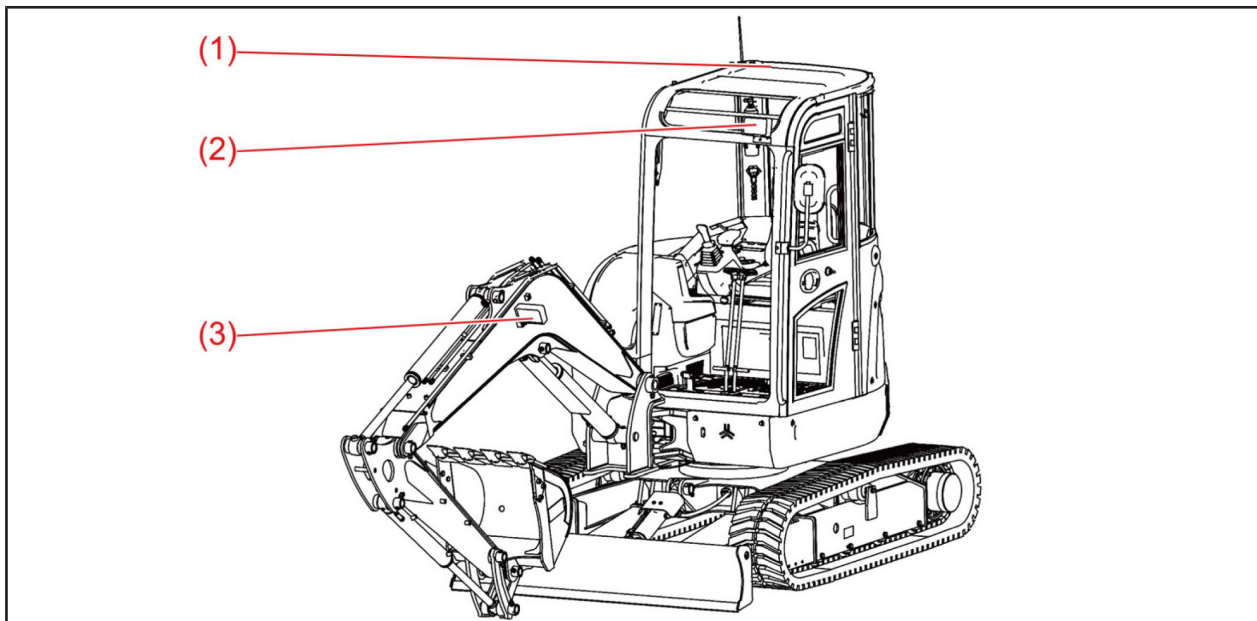
Silnik o zmiennej pojemności napędza pierścień obrotowy i umożliwia 10 obrotów na minutę.

3.7 Układ hydrauliczny

Maszyna wyposażona jest w jeden obwód hydrauliczny. Pompa hydrauliczna jest podłączona do kilku silników hydraulicznych.

3.8 Układ elektryczny / elementy sterujące

3.8.1 Układ oświetleniowy

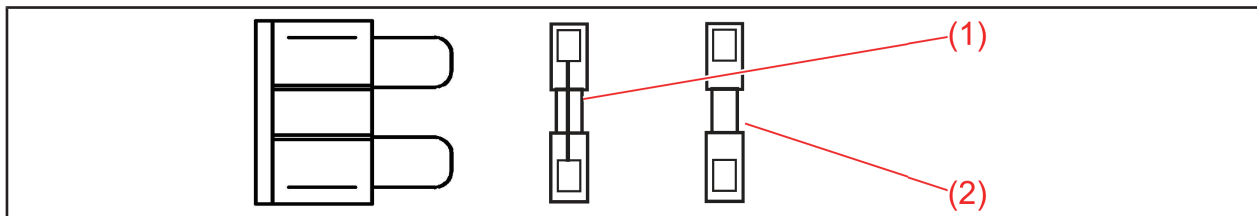


- (1) Wizualne ostrzeżenie włączane przez kierowcę (3) Światło robocze na wysięgniku
- (2) Światło robocze na kabinie

3.8.2 Bezpiecznik

płaskie bezpieczniki samochodowe

Maszyna jest zabezpieczona standardowymi bezpiecznikami samochodowymi. Bezpieczniki należy wymienić po zadziałaniu. W przypadku uszkodzonego bezpiecznika przewód w górnej części bezpiecznika jest uszkodzony.



- (1) Nienaruszony bezpiecznik (2) Bezpiecznik należy wymienić

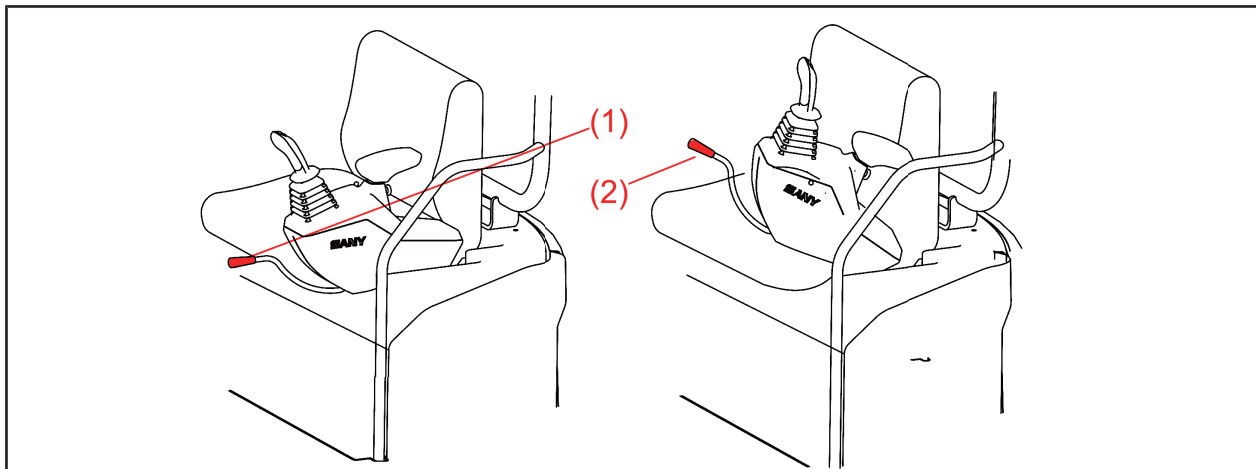
Tabela 3-1 Bezpieczniki

ID	Prąd znamionowy	Użytkownik
F1	—	Wolny
F2		System ostrzegania kierowcy
F3		Klakson
F4		Światła robocze
F5		Płyn do wycieraczek szyby przedniej, radio
F6		Panel sterowania klimatyzacją
F7	—	Wolny
F8		wolny
F9		Zasilanie 12 V
F10		Kompresor układu klimatyzacji
F11		Wyświetlacz
F12	—	Wolny
F13	—	Wolny
F14		Zapalniczka, oświetlenie kabiny
F15	—	Wolny
F16	—	Wolny

Kody kolorów bezpieczników:

1 A		czarny	10 A		czerwony
2 A		szary	15 A		niebieski
3 A		purpurowy	20 A		żółty
5 A		jasnobrązowy	25 A		przezroczysty
7,5 A		brązowy	30 A		zielony

3.8.3 Zatrzymanie awaryjne



(1) Pozycja odblokowania

(2) Pozycja zablokowania

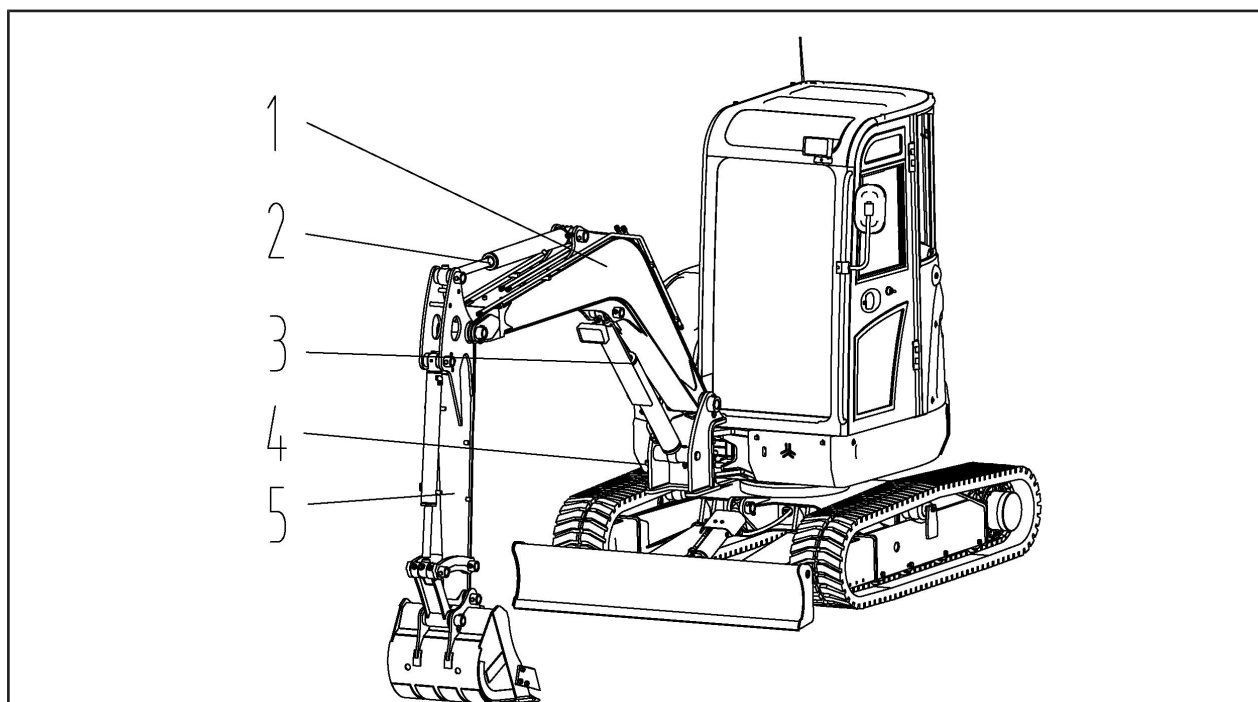
W sytuacji awaryjnej operator może doprowadzić maszynę do stanu bezpiecznego, otwierając dźwignię bezpieczeństwa po lewej stronie fotela. Otworzenie dźwigni bezpieczeństwa wyłącza wszystkie ruchy maszyny.

Opuszczając kabinę, zawsze należy ustawić dźwignię bezpieczeństwa w pozycji zablokowanej.

3.8.4 Akustyczne ostrzeżenie włączane przez kierowcę

Gdy ostrzeżenie zostaje włączone przez kierowcę, podczas ruchu pojazdu rozlega się dźwiękowy sygnał ostrzegawczy (sygnał dźwiękowy).

3.9 Wysięgnik



(1) Wysięgnik

(4) Siłownik obrotu ramienia

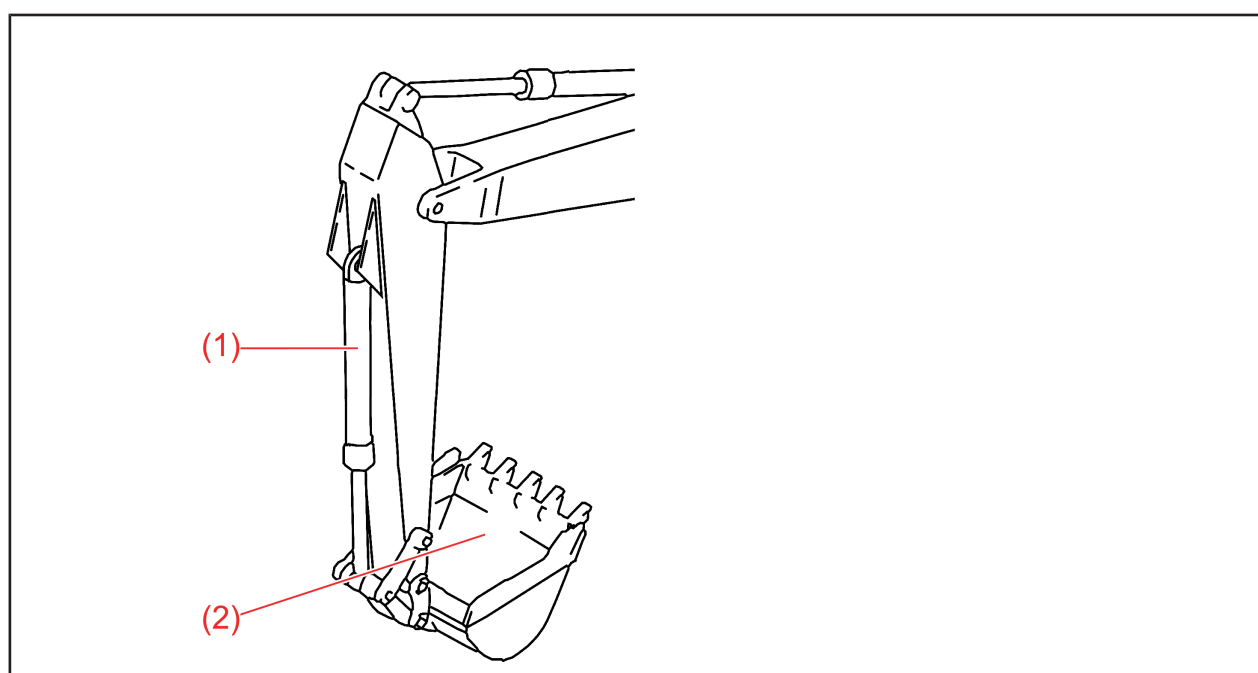
(2) Siłownik ramienia

(5) Ramię koparki

(3) Siłownik wysięgnika

Wysięgnik i ramię koparki są poruszane za pomocą siłowników hydraulicznych.

3.10 Łyżka

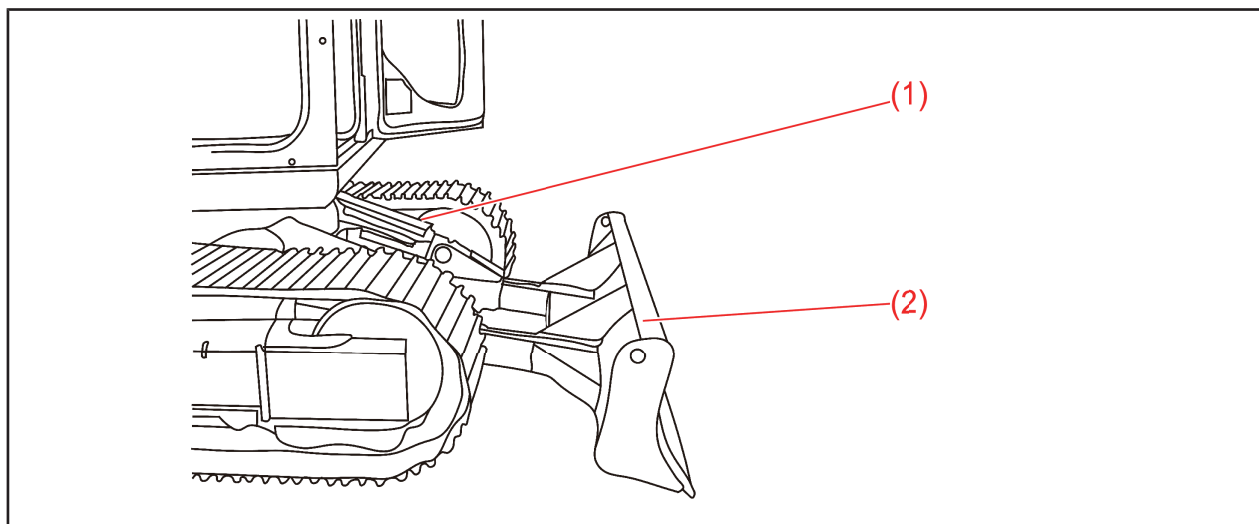


(1) Siłownik łyżki

(2) Łyżka

Łyżka jest poruszana przez siłownik łyżki na ramieniu koparki. Łyżkę można wymienić. Łyżki są dostępne w różnych wariantach. Szerokość i liczba zębów może się różnić. Zmieniając łyżkę, koparkę można dostosować do różnych warunków pracy.

3.11 Pług



(1) Siłownik pługa

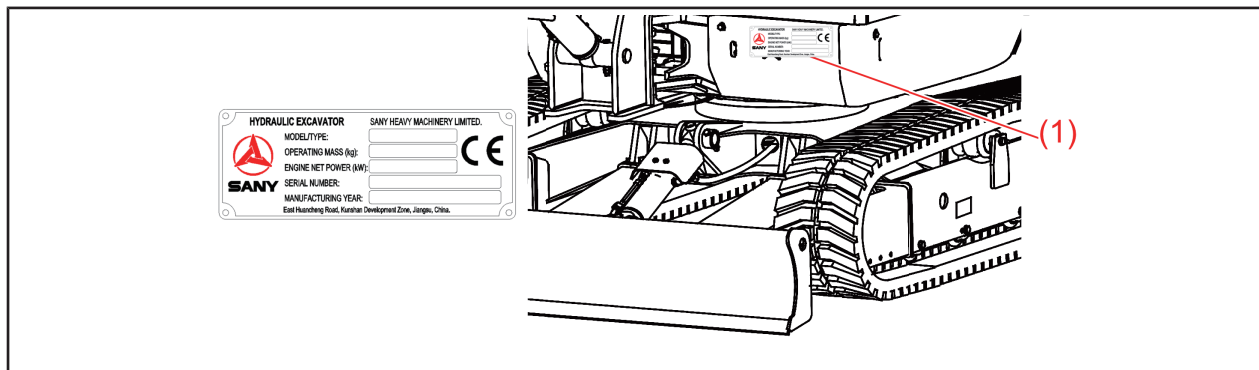
(2) Pług

Pług jest połączony z podwoziem i porusza się w górę i w dół za pomocą siłownika pługa.

3.12 Identyfikacja maszyny

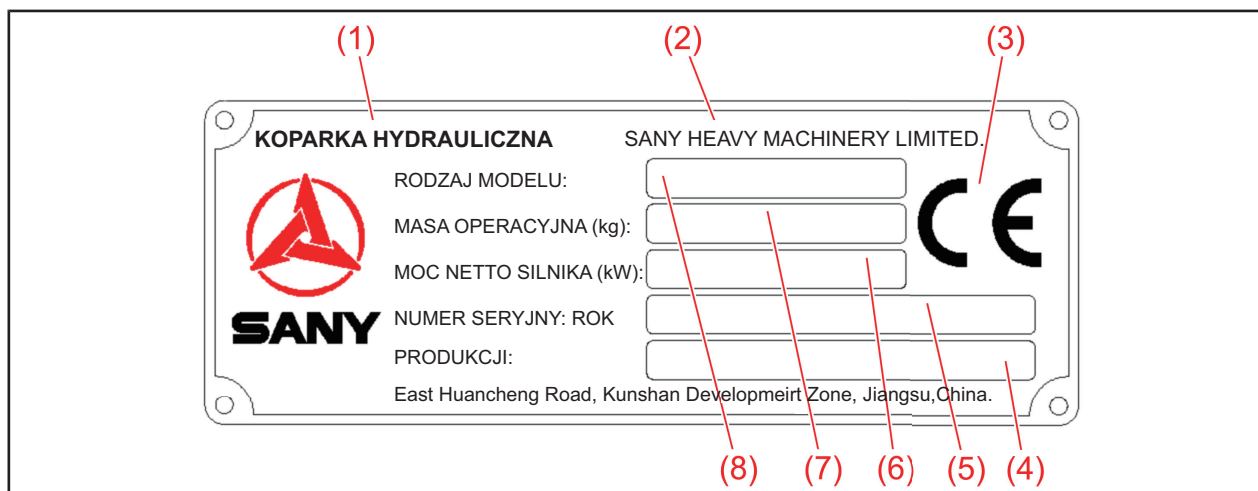
Numery seryjne i numery modeli na podzespołach są używane wyłącznie przez Państwa przedstawiciela SANY podczas zamawiania części zamiennych lub identyfikacji narzędzi. Zaleca się zachowanie informacji zawartych w niniejszej instrukcji do wykorzystania w przyszłości. Umieszczenie tabliczek znamionowych podano poniżej.

Identyfikacja maszyny



(1) Tabliczka znamionowa produktu dla koparki

Tabliczka znamionowa



(1) Oznaczenie maszyny

(2) Producent

(3) Znak CE

(4) Rok produkcji

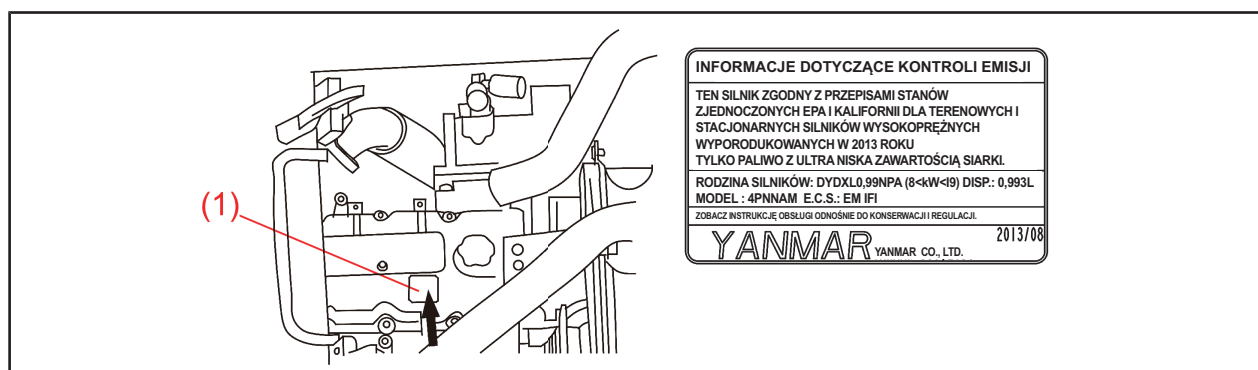
(5) Numer seryjny

(6) Wydajność

(7) Waga

(8) Rodzaj produktu

Identyfikacja silnika

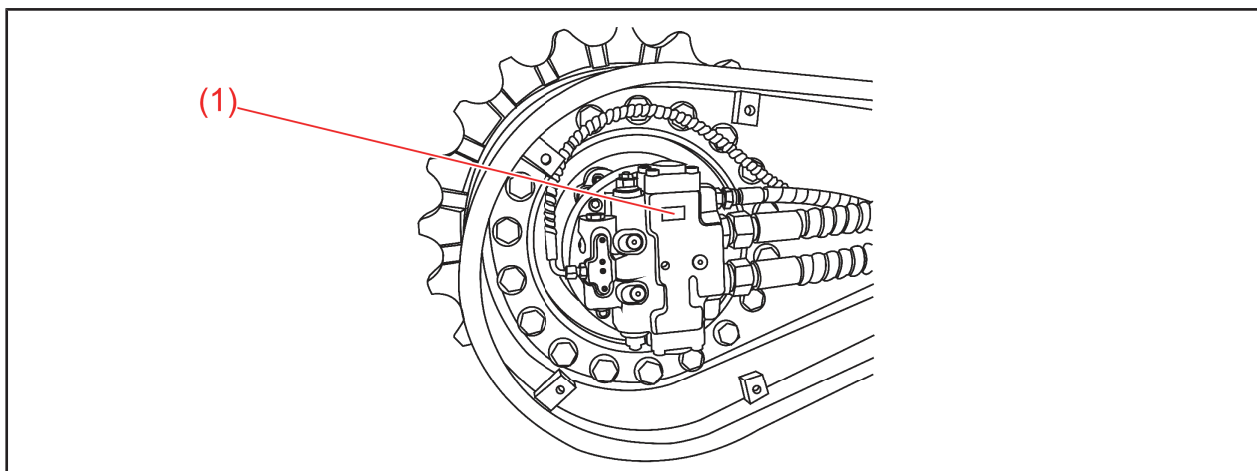


(1) Tabliczka znamionowa silnika (przykład)

Model: _____

Nr identyfikacyjny: _____

Identyfikacja prawego lub lewego silnika napędowego

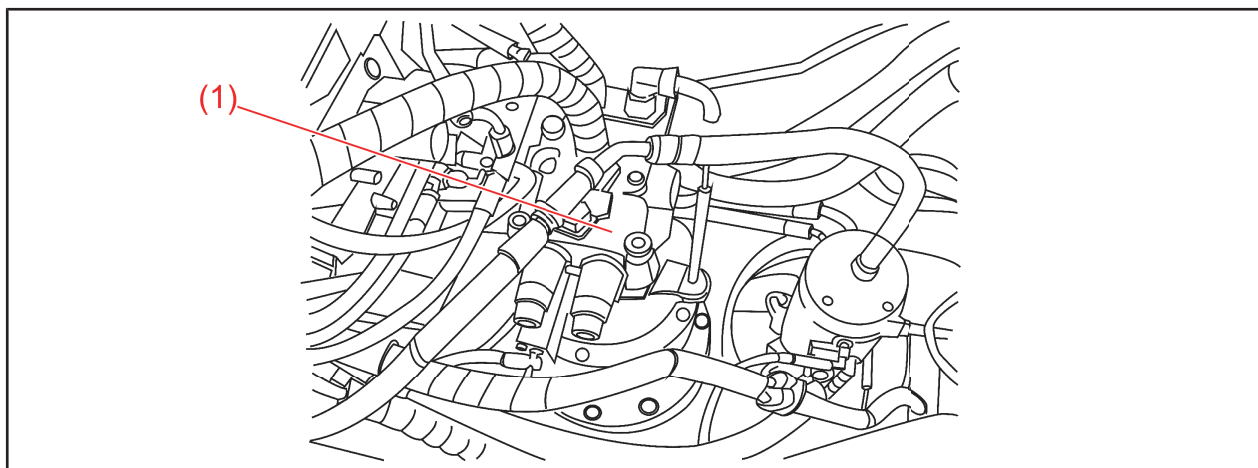


(1) Tabliczka znamionowa silnika napędowego

Model: _____

Nr identyfikacyjny: _____

Identyfikacja silnika obrotu

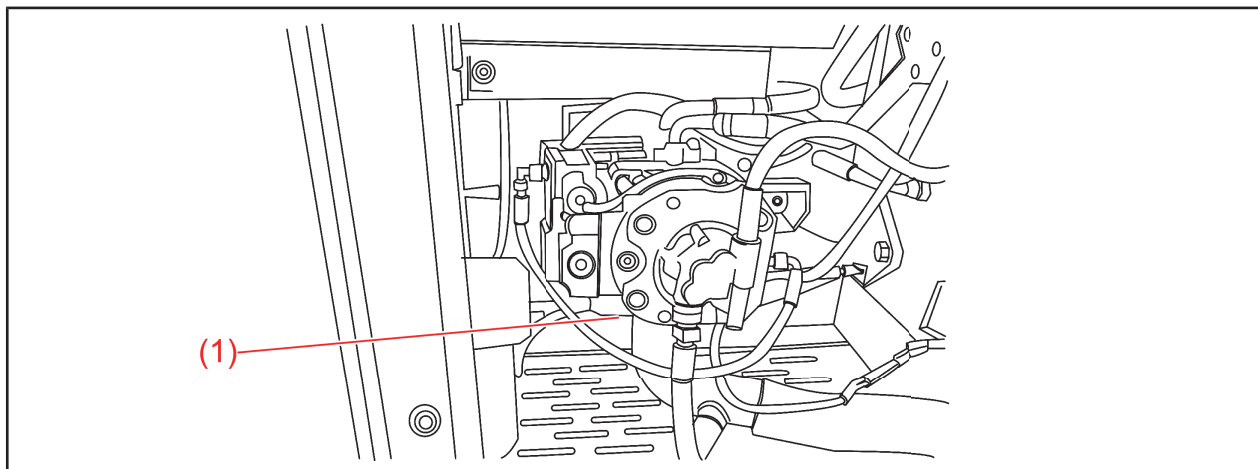


(1) Tabliczka znamionowa silnika obrotu

Model: _____

Nr identyfikacyjny: _____

Identyfikacja pompy hydraulicznej

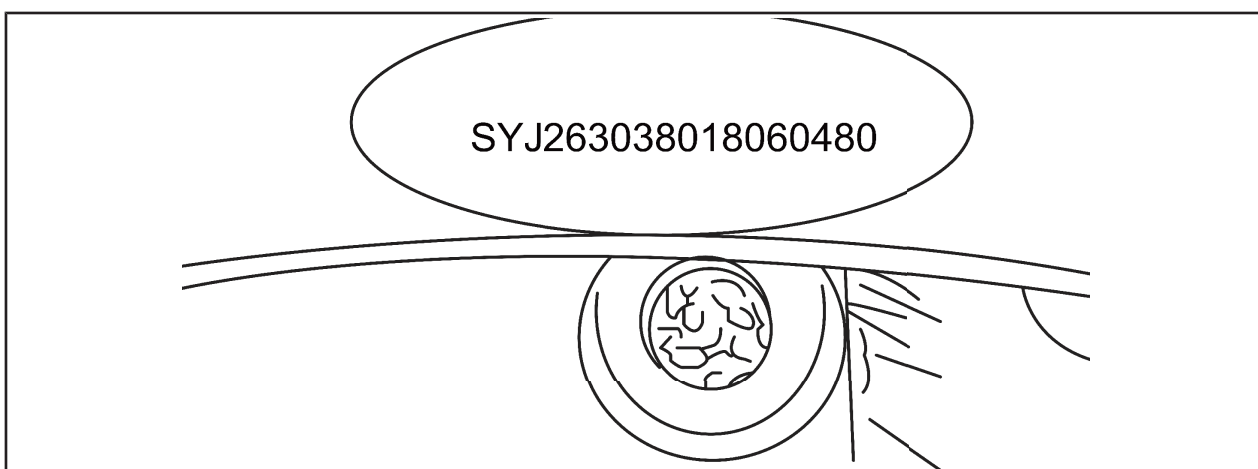


(1) Tabliczka znamionowa pompy hydraulicznej

Model: _____

Nr identyfikacyjny: _____

Numer identyfikacyjny pojazdu



Numer identyfikacyjny pojazdu jest wybity na przedniej części podwozia.

PUSTA STRONA



Elementy obsługi i wyświetlania

4 Elementy obsługi i wyświetlania	4-1
4.1 W kabinie	4-5
4.1.1 Przegląd	4-5
4.1.2 Wyjście ewakuacyjne	4-6
4.1.3 Górna szyba przednia	4-7
4.1.3.1 Przegląd	4-7
4.1.3.2 Otwieranie górnej szyby przedniej	4-7
4.1.3.3 Zamykanie górnej szyby przedniej	4-8
4.1.4 Szyba drzwi kabiny	4-9
4.1.4.1 Przegląd	4-9
4.1.4.2 Otwieranie szyby drzwi kabiny	4-9
4.1.4.3 Zamykanie szyby drzwi kabiny	4-9
4.1.5 Moduł monitorujący i sterujący	4-10
4.1.5.1 Przegląd	4-10
4.1.5.2 Wyświetlacz	4-10
4.1.5.3 Klawisze funkcyjne	4-10
4.1.6 Przełącznik przechylny i przyciski	4-11
4.1.6.1 Przełącznik przechylny i przyciski	4-11
4.1.6.2 Przełącznik świateł roboczych	4-12
4.1.6.3 Przełącznik układu ostrzegawczego kierowcy	4-12
4.1.6.4 Włącznik wycieraczek szyby przedniej	4-12
4.1.6.5 Przycisk spryskiwacza szyby przedniej	4-12
4.1.6.6 Przycisk klaksonu	4-12
4.1.6.7 ZATRZYMANIE AWARYJNE	4-12
4.1.6.8 Ładowarka 12 V	4-13
4.1.6.9 Oświetlenie kabiny	4-13
4.1.7 Drażki i pedały	4-14
4.1.7.1 Przegląd	4-14
4.1.7.2 Przepustnica	4-14

4.1.7.3 Pedał do obrotu wysięgnika	4-15
4.1.7.4 Lewy drążek	4-16
4.1.7.5 Prawy drążek.....	4-17
4.1.7.6 Układ sterowania pługą	4-18
4.1.8 System grzewczy	4-18
4.1.8.1 Panel sterowania	4-18
4.1.8.2 Wyloty powietrza	4-19
4.1.9 Radio	4-19
4.1.9.1 Przegląd	4-19
4.1.9.2 Elementy obsługi	4-20
4.1.9.3 Działanie	4-21
4.2 Na zewnątrz kabiny	4-24
4.2.1 Wyłącznik główny	4-24
4.2.2 Osłony konserwacyjne	4-25
4.2.3 Blokowanie drzwi.....	4-25
4.3 Interfejsy użytkownika	4-26
4.3.1 Główny wyświetlacz	4-26

PUSTA STRONA

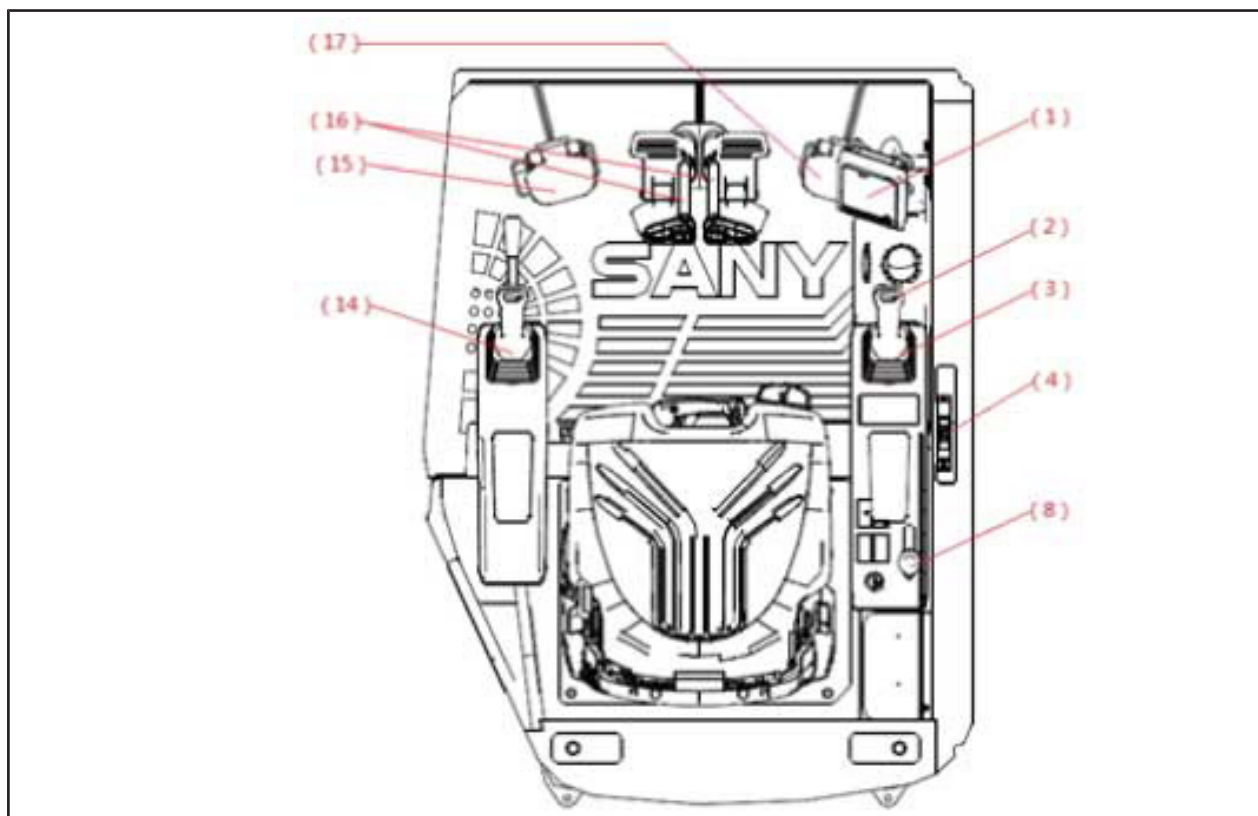
OSTRZEŻENIE

Prosimy o przeczytanie i zrozumienie wszystkich środków ostrożności i instrukcji zawartych w niniejszej instrukcji przed zapoznaniem się z innymi instrukcjami dostarczonymi z tą maszyną oraz przed rozpoczęciem jej obsługi lub konserwacji. Niezastosowanie się do tego może spowodować śmierć lub poważne obrażenia.

4. Elementy obsługi i wyświetlania

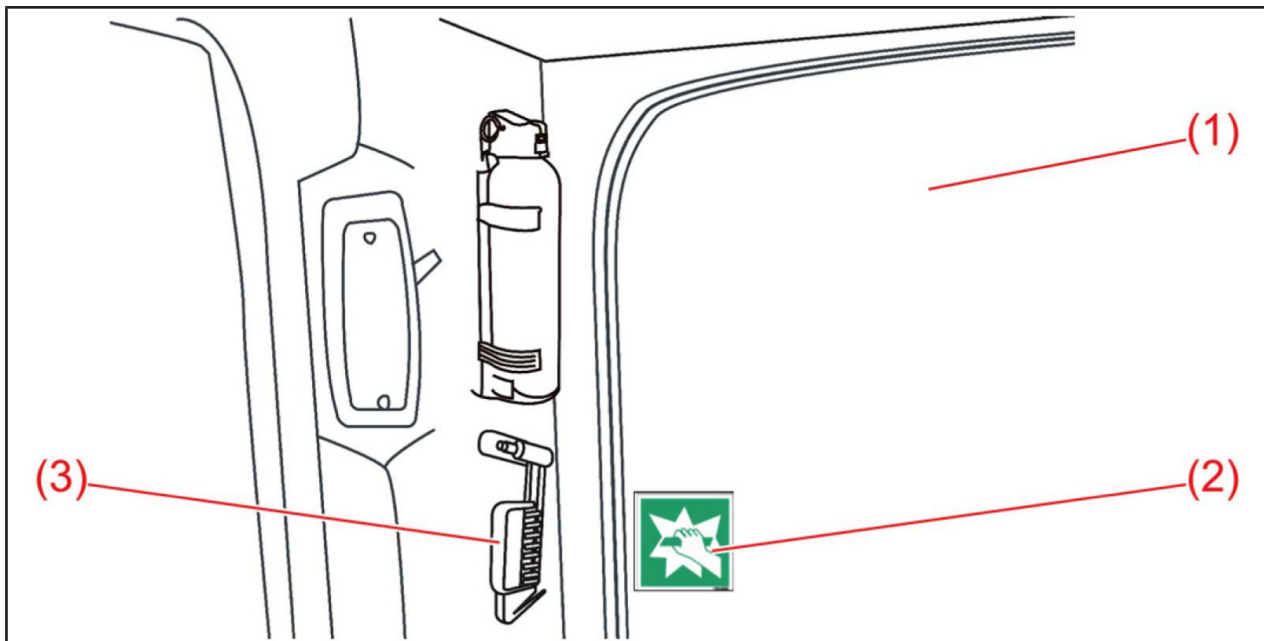
4.1 W kabinie

4.1.1 Przegląd



- | | |
|---------------------------------------|--|
| (1) Wyświetlacz | (10) Stacyjka |
| (2) Klakson | (11) Przycisk spryskiwacza szyby przedniej |
| (3) Prawy drążek | (12) Przełącznik wycieraczek szyby przedniej |
| (4) Sterownik pługa spycharki | (13) Przycisk zatrzymania AWARYJNEGO |
| (5) Włącznik światel roboczych | (14) Lewy drążek |
| (6) Panel sterowania radia | (15) Opcjonalne |
| (7) Przełącznik ostrzegawczy kierowcy | (16) Dźwignia sterowania jazdą |
| (8) Dźwignia przepustnicy | (17) Pedał do obrotu wysięgnika |
| (9) Panel sterowania klimatyzacją | |

4.1.2 Wyjście ewakuacyjne



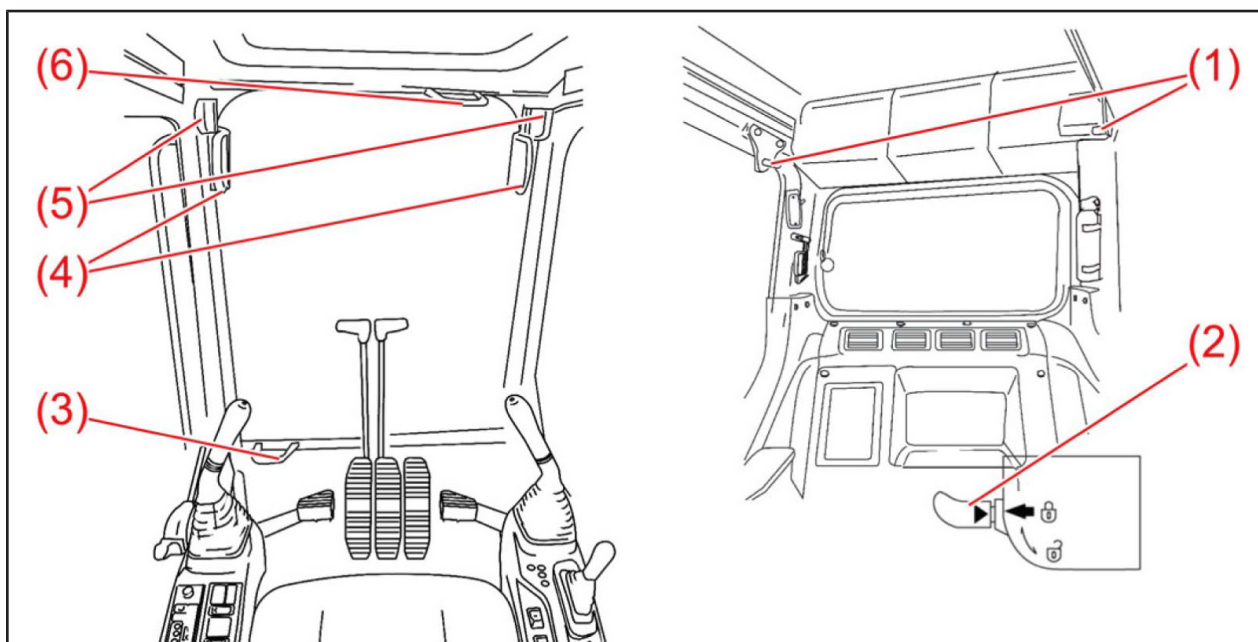
- (1) Wyjście ewakuacyjne
- (2) Oznaczenie wyjścia ewakuacyjnego
- (3) Młotek bezpieczeństwa

Aby móc bezpiecznie zejść z maszyny w sytuacji awaryjnej, tylna szyba może służyć jako wyjście AWARYJNE, jeśli wyjście drzwiami nie jest możliwe.

Rozbić szybę młotkiem bezpieczeństwa.
Wyjście ewakuacyjne jest teraz otwarte.

4.1.3 Górna szyba przednia

4.1.3.1 Przegląd



- | | |
|------------------|------------------|
| (1) Zatrask | (4) Uchwyty |
| (2) Blokada | (5) Dźwignia |
| (3) Dolny uchwyt | (6) Górny uchwyt |

Przednią szybę można wsunąć pod dach kabiny.

4.1.3.2 Otwieranie górnej szyby przedniej

- Maszyna jest zaparkowana na nierównym podłożu.
 - Dźwignia bezpieczeństwa znajduje się w pozycji zablokowanej.
 - Wycieraczka szyby przedniej we właściwej pozycji.
1. Przytrzymać lewy i prawy uchwyt przedniej szyby i pociągnąć obie dźwignie, aby zwolnić blokady w górnej części przedniej szyby.
⇒ Właz dachowy został odblokowany.
 2. Przytrzymać dolny uchwyt w kabinie lewą ręką, a górny uchwyt prawą ręką. Popchnąć szybę do góry.
 3. Przesunąć szybę w kierunku zatrasku z tyłu kabiny, aż zostanie bezpiecznie zablokowana na swoim miejscu.
 4. Upewnić się, że dźwignia znajduje się w pozycji ZABLOKOWANIA [LOCK]

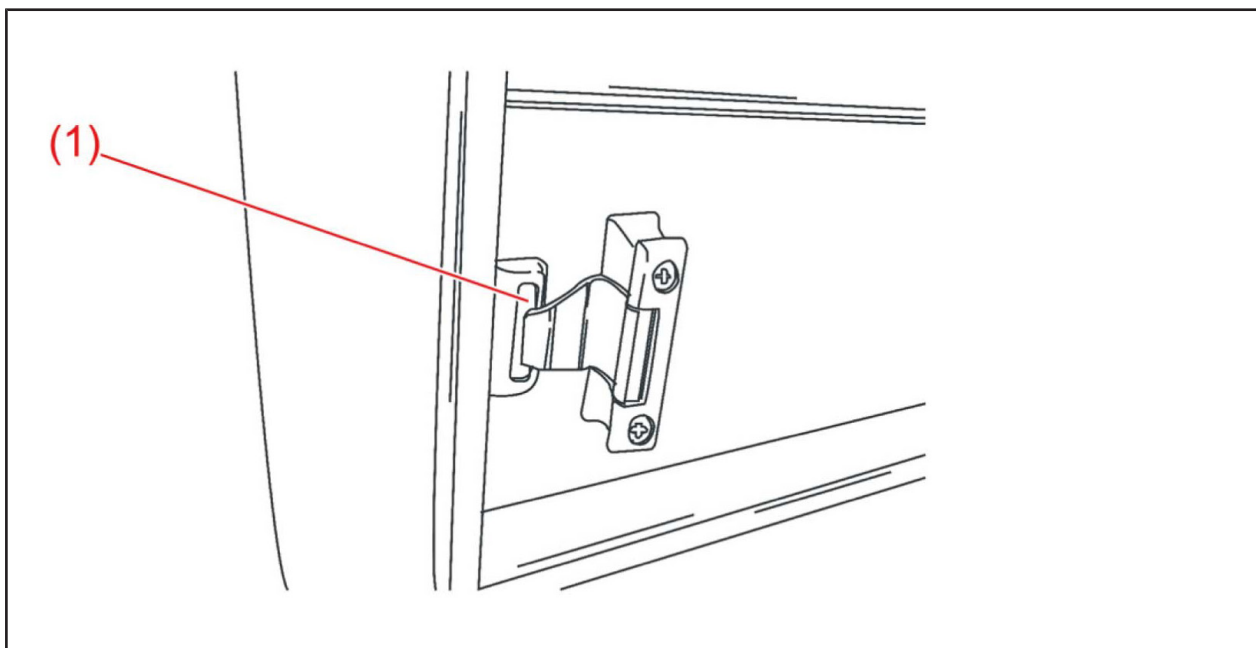
5. Upewnić się, że strzałka na zatrasku jest wyrównana ze strzałką na dźwigni.
⇒ Blokada zostaje aktywowana.
6. Jeśli strzałka na zatrasku nie pokrywa się ze strzałką na dźwigni, blokada nie została
aktywowana. Powtórzyć krok 5, aby aktywować blokadę.
» Górna szyba przednia jest teraz otwarta.

4.1.3.3 Zamykanie górnej szyby przedniej

- Maszyna jest zaparkowana na nierównym podłożu.
 - Dźwignia bezpieczeństwa znajduje się w pozycji zablokowanej.
1. Pociągnąć lewy i prawy uchwyt oraz dźwignie w dół, aby zwolnić blokady.
 2. Przytrzymać dolny uchwyt lewą ręką, a górny uchwyt prawą ręką. Przesunąć szybę do przodu
i powoli ją opuścić.
 3. Kiedy dolna część przedniej szyby znajduje się na tym samym poziomie co górna część dolnej
szyby, popchnąć przednią szybę do przodu, tak aby zatrzasnęły się zarówno lewy, jak i prawy
zatrask blokad.
 4. Upewnić się, że dźwignia znajduje się w pozycji ZABLOKOWANIA [LOCK].
 5. Upewnić się, że strzałka na zatrasku jest wyrównana ze strzałką na dźwigni
⇒ Blokada zostaje aktywowana.
 6. Jeśli strzałka na zatrasku nie pokrywa się ze strzałką na dźwigni, blokada nie została
aktywowana. Powtórzyć proces, aby aktywować blokadę.
» Górna szyba przednia jest teraz zamknięta

4.1.4 Szyba drzwi kabiny

4.1.4.1 Przegląd



(1) Zamek zatrzaskowy

4.1.4.2 Otwieranie szyby drzwi kabiny

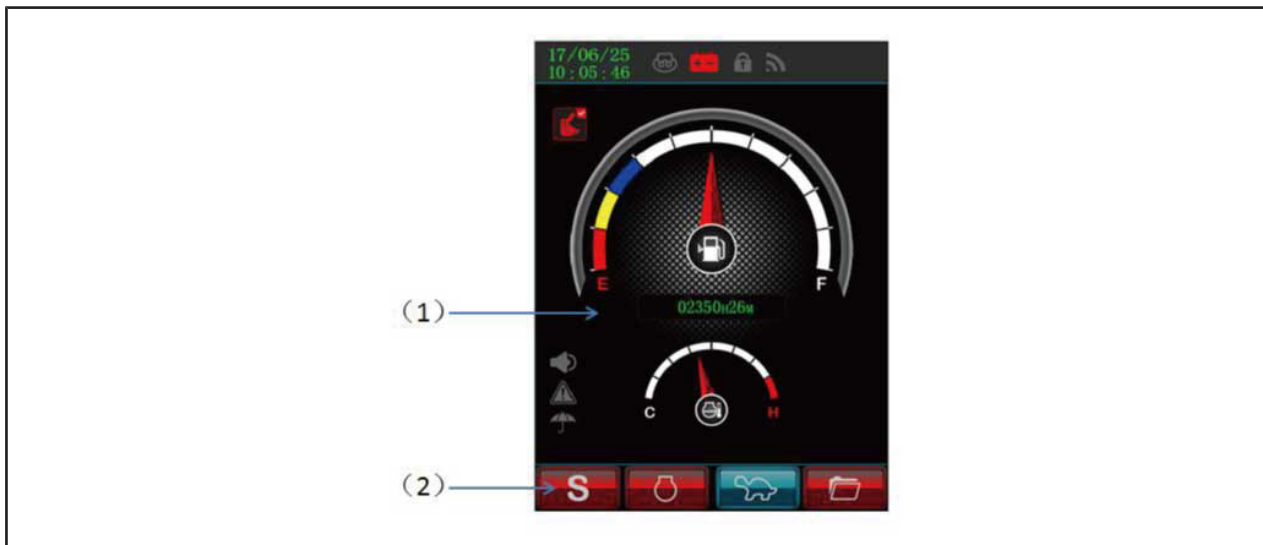
1. Odblokować zatrzask.
2. Zsunąć przednią szybę do tyłu.
 - » Szyba w drzwiach kabiny jest teraz otwarte.

4.1.4.3 Zamykanie szyby drzwi kabiny

1. Zsunąć przednią szybę do tyłu.
2. Po zamknięciu okna w drzwiach kabiny upewnić się, że zamek zatrzaskowy jest prawidłowo zablokowany.
 - » Okno w drzwiach kabiny jest teraz zamknięte.

4.1.5 Moduł monitorujący i sterujący

4.1.5.1 Przegląd



(1) Wyświetlacz

(2) Klawisze funkcyjne (F1-F4)

Szczegółowy opis elementów wyświetlacza: Zob. także Wyświetlacz główny.

4.1.5.2 Wyświetlacz

Wyświetlacz pokazuje stany operacyjne, informacje systemowe lub informacje dotyczące programowania. Zależy to od wybranego stanu wskaźnika. Wyświetlane informacje pojawiają się jako symbole lub tekst. Dostęp do niektórych funkcji jest możliwy tylko dla personelu konserwacyjnego za pomocą hasła.

4.1.5.3 Klawisze funkcyjne

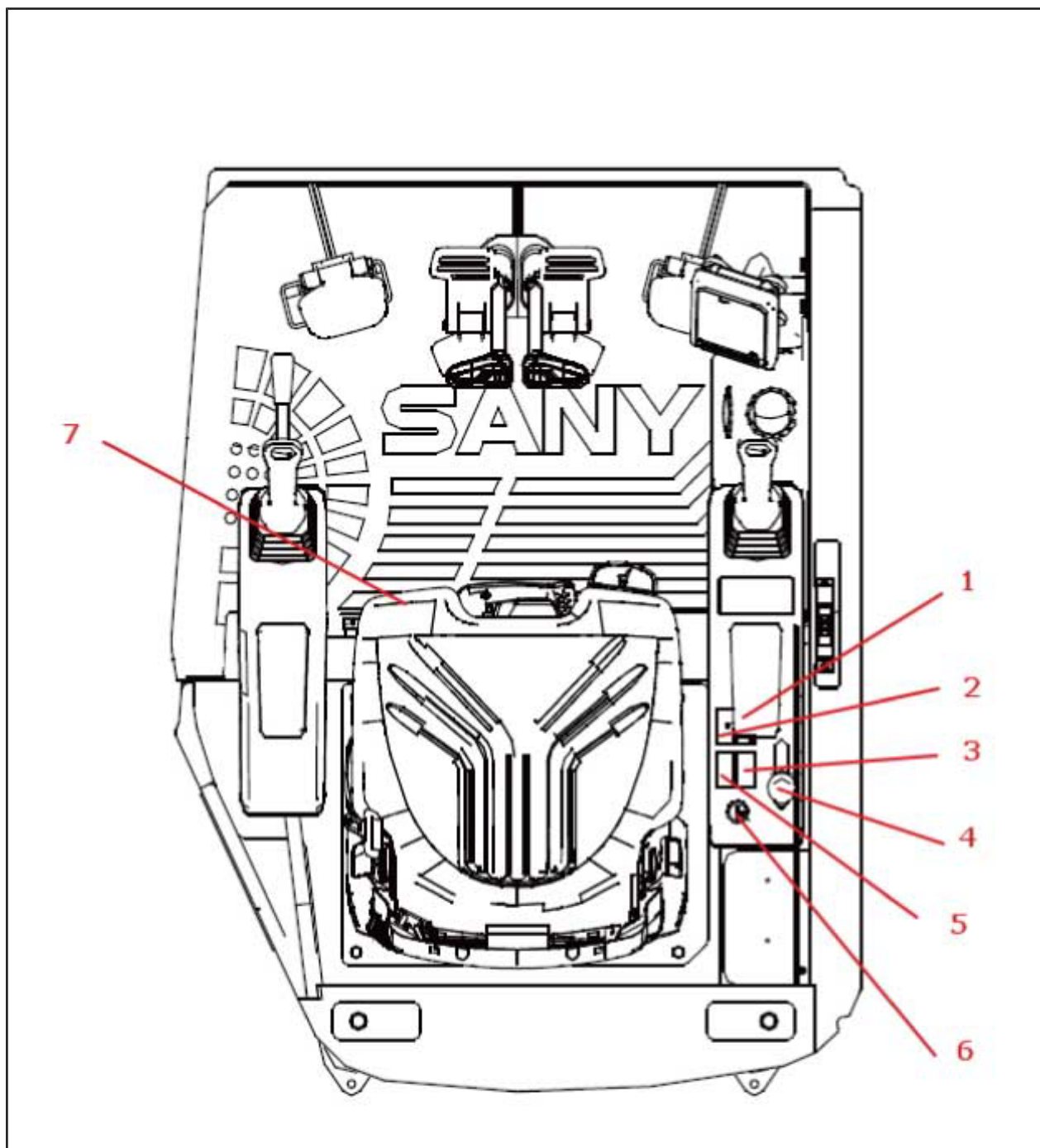
Klawisze funkcyjne przełączają wyświetlacz w różne tryby lub otwierają zaawansowane funkcje. Każda funkcja jest pokazywana bezpośrednio na ekranie powyżej klawisza.

Zobacz też

Główny wyświetlacz

4.1.6 Przełącznik przechylny i przyciski

4.1.6.1 Przełącznik przechylny i przyciski



- | | |
|---|-------------------------------------|
| (1) Działanie świateł roboczych | (5) Działanie szyby przedniej |
| (2) Działanie wycieraczek szyby przedniej | (6) Stacyjka |
| (3) Działanie systemu ostrzegawczego kierowcy | (7) Przycisk zatrzymania AWARYJNEGO |
| (4) Dźwignia przepustnicy | |

4.1.6.2 Przełącznik świateł roboczych

Przełącznik światła roboczego służy do włączania i wyłączania świateł roboczych na wysięgniku oraz w kabinie.

4.1.6.3 Przełącznik układu ostrzegawczego kierowcy

Przełącznik układu ostrzegawczego kierowcy służy do włączania i wyłączania przez kierowcę ostrzeżeń na dachu kabiny.

4.1.6.4 Włącznik wycieraczek szyby przedniej

Aktywować przełącznik, aby poprawić widoczność podczas deszczu lub gdy przednia szyba jest bardzo brudna. Wycieraczka szyby przedniej jest włączona. Naciśnięcie przełącznika w przeciwnym kierunku powoduje wyłączenie wycieraczki szyby przedniej.

Jeśli szyba przednia jest sucha i bardzo brudna, najpierw należy aktywować spryskiwacz szyby przedniej. Rozpylony płyn czyszczący zapobiega uszkodzeniu szyby.



POUCZENIE

Przed włączeniem przełącznika upewnić się, że przednia szyba jest zamknięta.

4.1.6.5 Przycisk spryskiwacza szyby przedniej

Naciśnięcie tego przycisku powoduje rozpylenie płynu do spryskiwaczy na szybę.

Przytrzymać wciśnięty przycisk, aby rozpylone zostało więcej płynu do wycieraczek. Zwolnić przełącznik.

Przełącznik automatycznie powraca do pozycji wyjściowej i rozpylanie zatrzymuje się.



POUCZENIE

Przed naciśnięciem przycisku upewnić się, że przednia szyba jest zamknięta.

4.1.6.6 Przycisk klaksonu

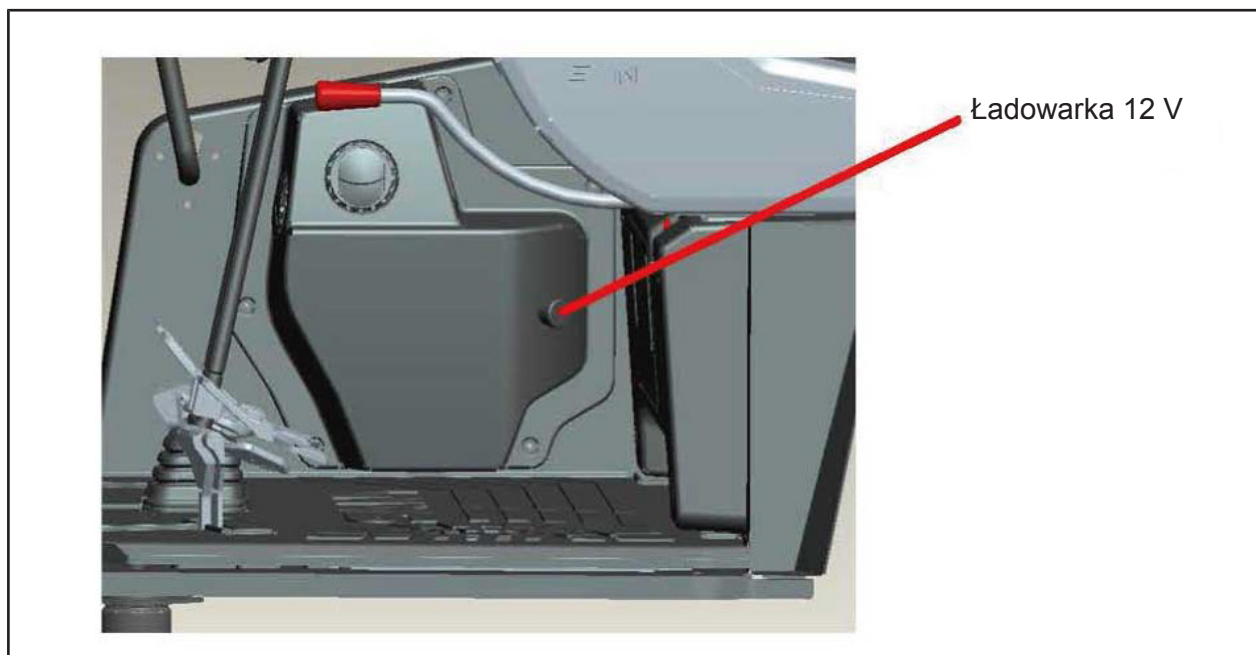
Sygnał dźwiękowy rozlega się po naciśnięciu przycisku klaksonu.

4.1.6.7 ZATRZYMANIE AWARYJNE

Maszyna jest wyposażona w przycisk zatrzymania AWARYJNEGO znajdujący się w przestrzeni na nogi.

W sytuacji awaryjnej naciśnięcie przycisku zatrzymania AWARYJNEGO przywraca maszynę do bezpiecznego stanu. Naciśnięcie przycisku zatrzymania AWARYJNEGO bezpiecznie wyłącza wszystkie ruchy maszyny.

4.1.6.8 Ładowarka 12 V

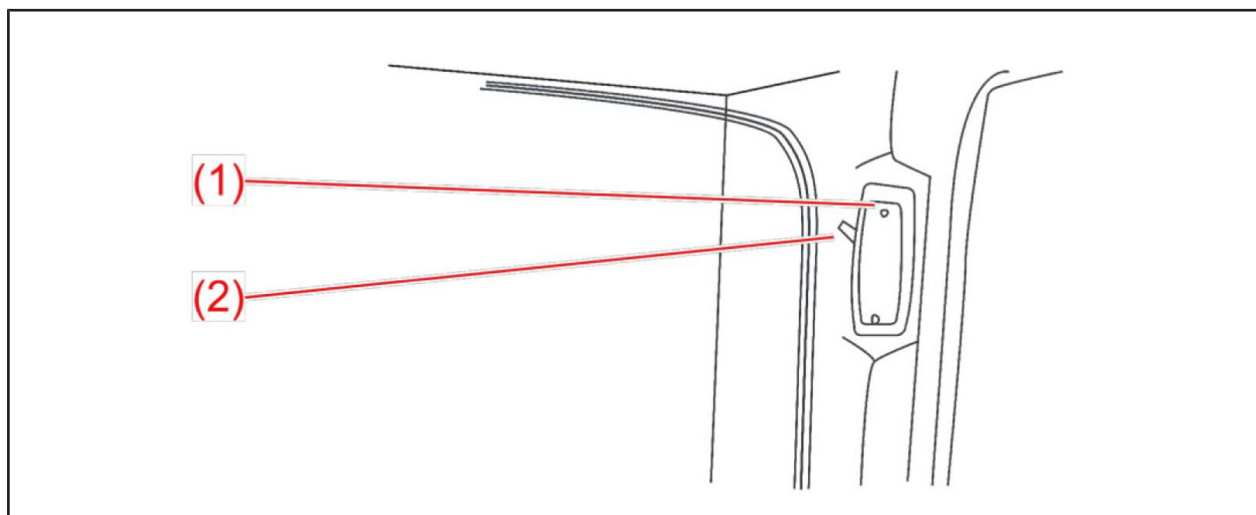


Za pomocą tego przełącznika można zapalić papierosa. Wepchnąć zapalniczkę.

Odskakuje kilka sekund później. Wyciągnąć ją, aby zapalić papierosa.

Po wyjęciu zapalniczki gniazdo może służyć jako źródło zasilania dla urządzeń o mocy znamionowej poniżej 96 W ($12\text{ V} \times 8\text{ A}$).

4.1.6.9 Oświetlenie kabiny



(1) Oświetlenie kabiny

(2) Włącznik/wyłącznik

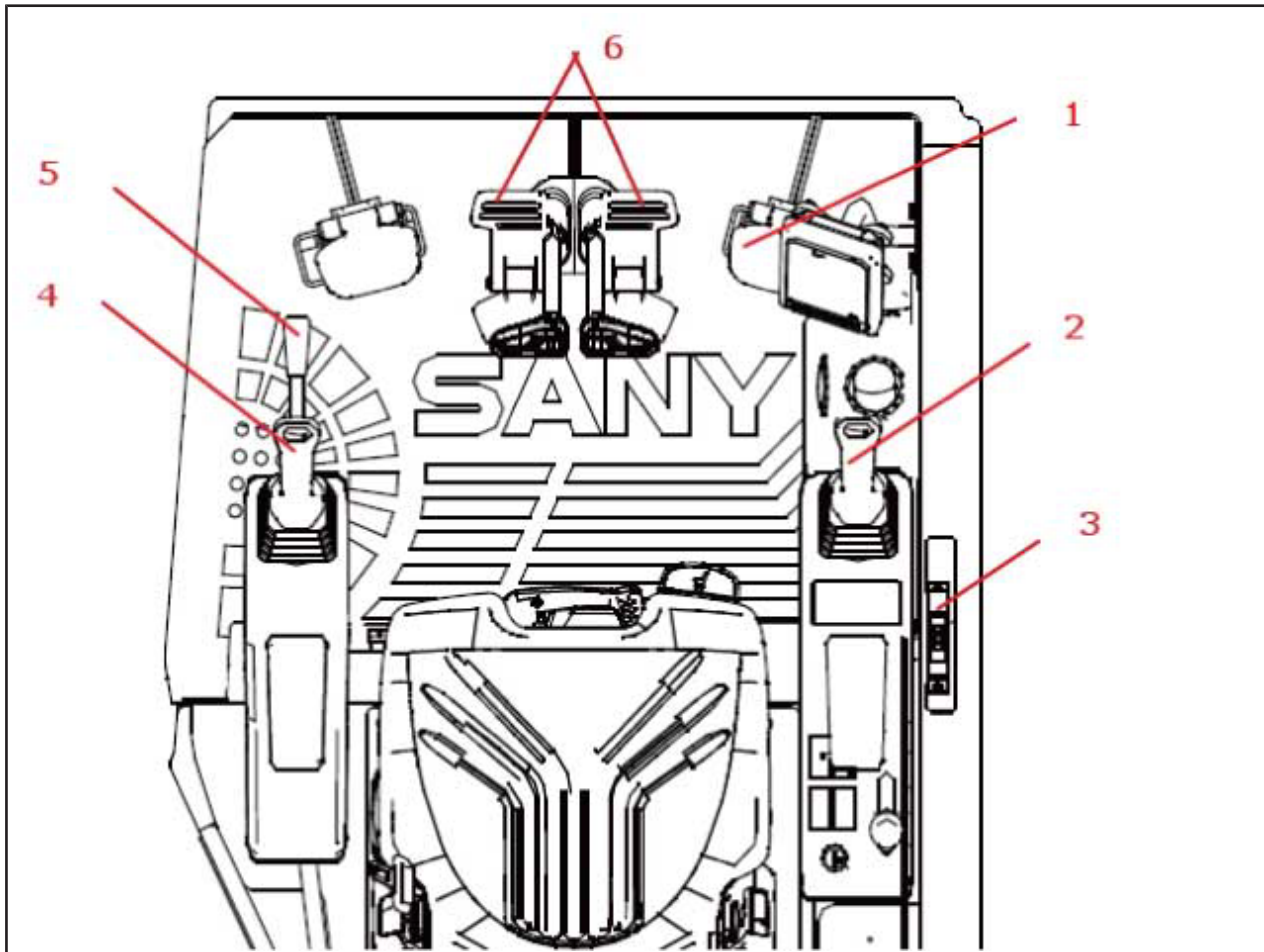
Oświetlenie kabiny jest zamontowane w tylnej części kabiny.

Uruchomić przełącznik, aby włączyć lub wyłączyć oświetlenie kabiny.

Oświetlenie kabiny można również włączyć, gdy stacyjka jest ustawiona w położeniu WYŁ.

4.1.7 Drążki i pedały

4.1.7.1 Przegląd



- | | |
|--------------------------------|-------------------------------|
| (1) Pedał obracania wysięgnika | (4) Lewy drążek |
| (2) Prawy drążek | (5) Dźwignia bezpieczeństwa |
| (3) Sterownik pługą spycharki | (6) Dźwignia sterowania jazdą |

4.1.7.2 Przepustnica

Uszkodzenie maszyny w wyniku niezamierzonego naciśnięcia pedałów. Nieumyślne naciśnięcie pedałów lub przepustnicy może prowadzić do gwałtownych ruchów maszyny lub jej uszkodzenia.

- Tylko podczas jazdy stawiać stopy na pedałach.

Dźwignie sterowania jazdą służą do określenia kierunku ruchu maszyny. Pedały są połączone z odpowiednią dźwignią sterowania jazdą. Mogą być używane jako alternatywa dla dźwigni sterowania jazdą. Lewa dźwignia sterowania jazdą steruje lewą gąsienicą; prawa dźwignia sterowania jazdą steruje prawą gąsienicą.

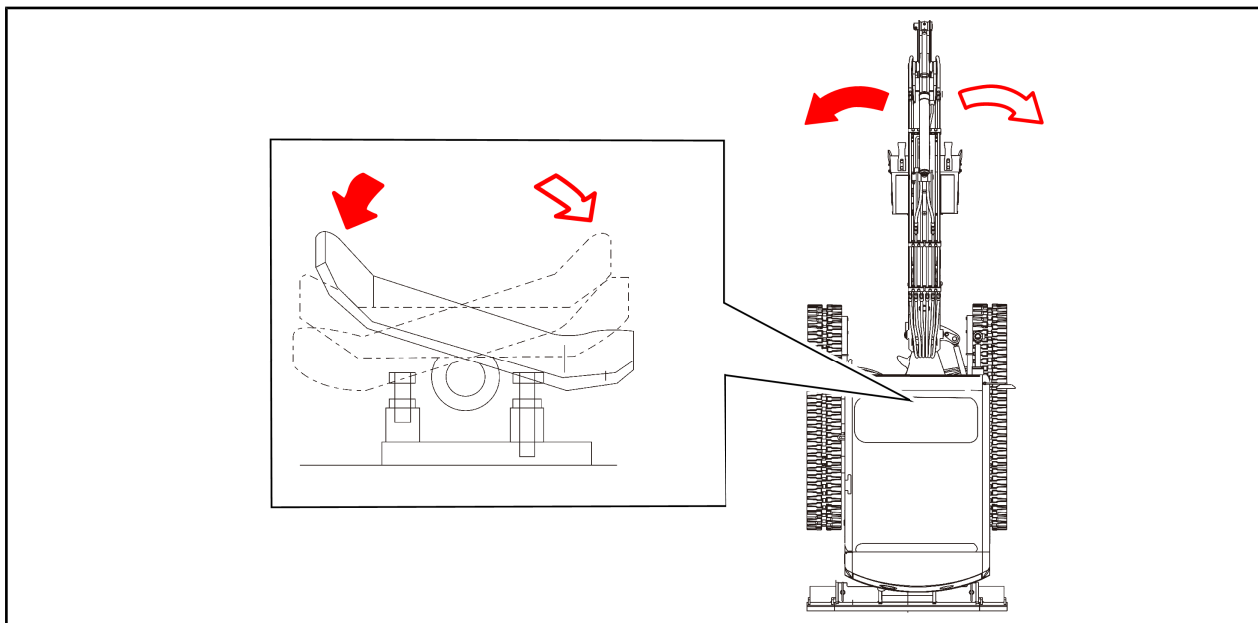
Ustawienie	Funkcja
Do przodu	Jazda do przodu
Neutralne	Maszyna stoi nieruchomo
Do tyłu	Jazda do tyłu
Kierunek odwrotny	Obrót w miejscu

Jeśli podwozie jest skierowane do tyłu, kierunek jazdy podczas obsługi dźwigni sterowania jazdą będzie odwrotny. Maszyna jedzie do przodu przy ustawieniu jazdy do tyłu i do tyłu przy ustawieniu jazdy do przodu. Kierunki jazdy dla lewej i prawej strony są również odwrotne.

W rezultacie orientację podwozia należy sprawdzić przed użyciem dźwigni sterowania jazdą. Podwozie jest skierowane do przodu, jeśli koło napędowe jest z tyłu.

- Jeśli dźwignie sterowania jazdą są włączone, prędkość obrotowa silnika wzrasta do wartości ustawionej za pomocą dźwigni sterowania przepustnicą.

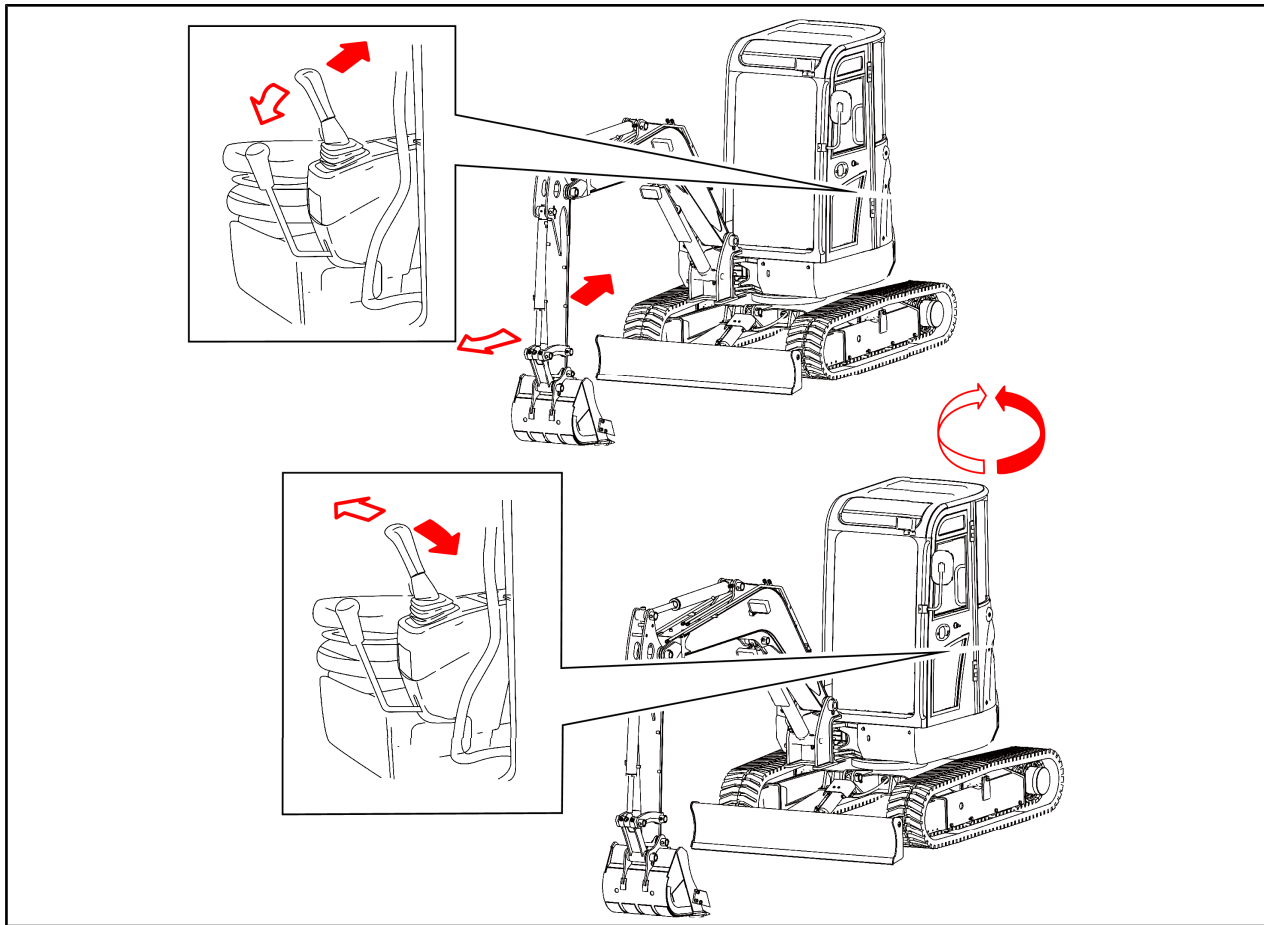
4.1.7.3 Pedał do obrotu wysięgnika



Ustawienie	Funkcja
W lewo	Wysięgnik obraca się w lewo
W prawo	Wysięgnik obraca się w prawo

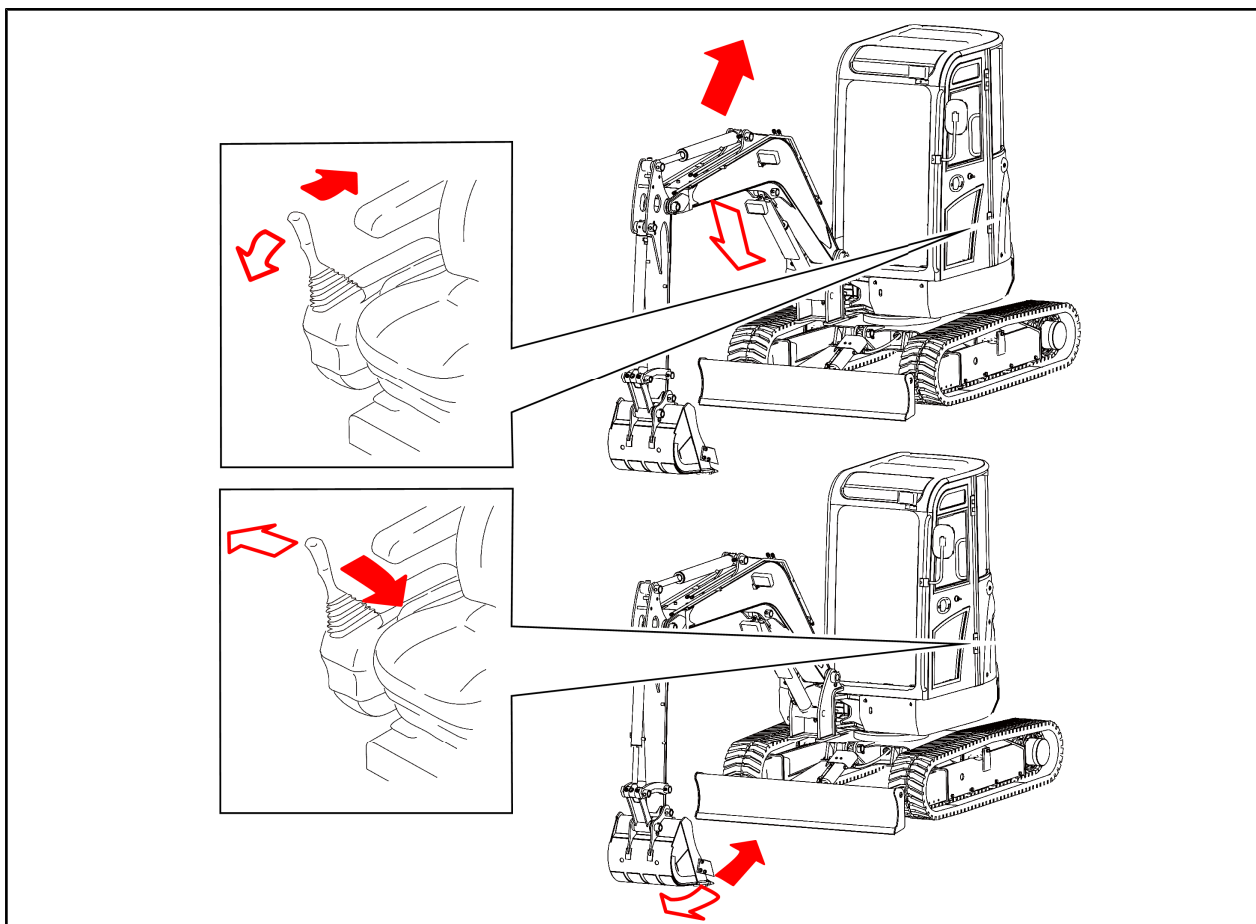
Pedał zabezpieczony jest osłoną przed niezamierzonym naciśnięciem. Należy rozłożyć pedał przed przystąpieniem do obsługi wysięgnika.

4.1.7.4 Lewy drążek



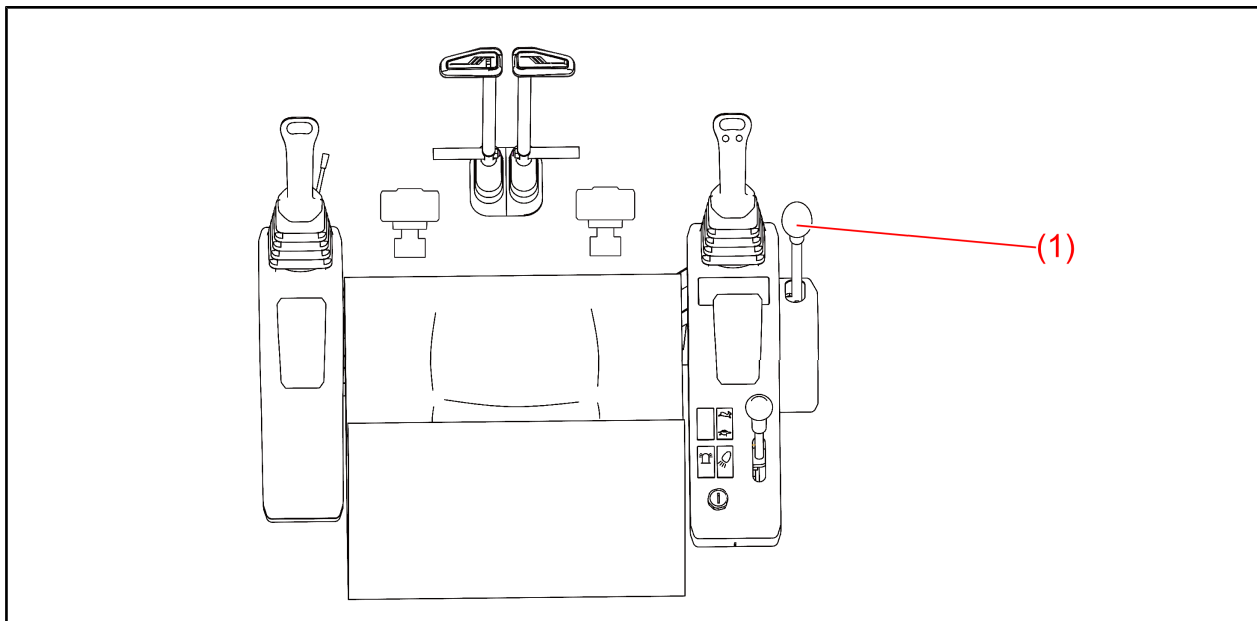
Ustawienie	Funkcja
Do przodu	Odsuniecie ramienia koparki od operatora
Do tyłu	Przesunięcie ramienia koparki w kierunku operatora
W lewo	Obrót nadwozia w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara
W prawo	Obrót nadwozie w kierunku ruchu wskazówek zegara

4.1.7.5 Prawy drążek



Ustawienie	Funkcja
Do przodu	Opuszczanie wysięgnika
Do tyłu	Podnoszenie wysięgnika
W lewo	Złożenie łyżki
W prawo	Rozłożenie łyżki

4.1.7.6 Układ sterowania pługa



(1) Układ sterowania pługa

Ustawienie	Funkcja
Do przodu	Obniżanie pługa
Do tyłu	Podnoszenie pługa

4.1.8 System grzewczy

4.1.8.1 Panel sterowania

Regulator objętości powietrza: Regulacja objętości powietrza (poziomy 1, 2 i 3 od minimum do maksimum) w trybie chłodzenia lub ogrzewania. Pozycja zerowa to WYłącznik dmuchawy.



- Ponieważ system grzewczy jest połączony ze zbiornikiem na wodę, zbiornik ten należy opróżnić, aby zapobiec pękaniu rur nagrzewnicy przez zamarzanie, gdy temperatura otoczenia jest niższa niż -35°C , a klimatyzator nie jest używany przez dłuższy czas

1. Uruchomić silnik.

2. Obrócić regulator objętości powietrza w prawą stronę do pozycji 1, 2 i 3. Dmuchawa zostaje uruchomiona i zaczyna dostarczać powietrze do kabiny.

4.1.8.2 Wyloty powietrza



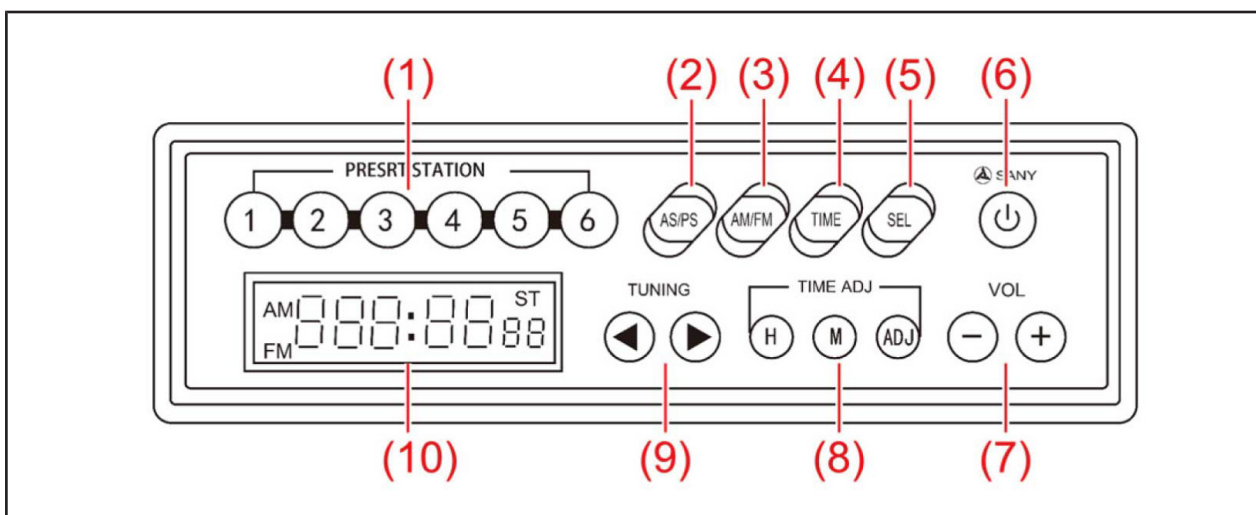
A: Jeden wylot do rozmrażania

B: Jeden wylot na twarz

C: Jedne wylot na bok

4.1.9 Radio

4.1.9.1 Przegląd



- | | |
|----------------------------------|--|
| (1) Przycisk przypisania | (6) Przycisk [WŁ.] ON |
| (2) Przycisk AS/PS | (7) Regulacja głośności |
| (3) Przełącznik pasma FM/AM | (8) Przycisk ustawień czasu ¹ |
| (4) Wskaźnik czasu | (9) Przycisk strojenia |
| (5) Przycisk efektów dźwiękowych | (10) Wyświetlacz |

Ustawić głośność radia tak, aby były słyszalne dźwięki z zewnątrz. Aby uniknąć uszkodzeń, nie czyścić panelu sterowania i przycisków radia benzenem, rozcieńczalnikami lub innymi rozpuszczalnikami.

Do czyszczenia używać tylko miękkiej, suchej szmatki. Nadmierne zabrudzenie radia można zetrzeć alkoholem.

Jeśli bateria zostanie wyjęta lub wymieniona, zapisane stacje i czas zostaną skasowane i należy je zresetować.

4.1.9.2 Elementy obsługi

Przycisk zaprogramowanych stacji

Zapisane stacje wybiera się przyciskiem [preset]

Przycisk AS/PS

Przycisk [AS/PS] może służyć do automatycznego wyszukiwania stacji i ich zapisywania.

Selektor pasma FM/AM

Użyć selektora [FM/AM], aby przełączać się między tymi dwoma pasmami.

Wskaźnik czasu

Wyświetlacz domyślnie pokazuje częstotliwość radiową. Jeśli przycisk [wskaźnik czasu (time indicator)] zostanie naciśnięty, wyświetlacz pokaże aktualny czas przez 5 sekund, a następnie powróci do wyświetlania częstotliwości.

Jeśli przycisk [wskaźnik czasu] będzie naciśnięty dłużej niż 5 sekund, można wywołać region (AZJA - UE).

Przycisk efektów dźwiękowych

Za pomocą przycisku [efekt dźwiękowy (sound effect)] można wybierać między efektami dźwiękowymi GŁOŚNOŚĆ [VOL] - TONY NISKIE [BAS] - Tony wysokie [TRE] - Balansowanie [Balance]. Jeśli minęło więcej niż 5 sekund bez naciśnięcia układu hosta, na wyświetlaczu pojawia się ponownie częstotliwość radiowa.

Ustawione efekty dźwiękowe są wyświetlane na wyświetlaczu klimatyzatora.

Przycisk WŁ. [ON]

Radio włącza się i wyłącza przyciskiem WŁ. [ON].

Regulacja głośności

Ustawienie	Funkcja
[przycisk +]	Zwiększanie głośności. Maksymalna głośność wynosi 40.
[przycisk -]	Zmniejszanie głośności. Minimalna głośność wynosi 0.

Po 5 sekundach na ekranie wyświetlacza pojawia się ponownie częstotliwość radiowa.

Przycisk ustawień czasu

Czas jest resetowany za pomocą przycisku [ustawienie czasu (time setting)].

Ustawienie	Funkcja
H	Godzina
M	Minuta
ADJ	Zresetowanie czasu do 00 minut

Przycisk strojenia

Częstotliwość można zmienić za pomocą przycisku [strojenia (tuning)].

Przycisk	Funkcja
W lewo	Przechodzenie na niższą częstotliwość
W prawo	Przechodzenie na wyższą częstotliwość

Wyświetlacz klimatyzatora

Pasmo, częstotliwość radiowa, miejsce w pamięci i czas są wyświetlane na ekranie wyświetlacza.

4.1.9.3 Działanie**Włączanie i wyłączanie radia**

1. Wcisnąć [przycisk WŁ. (ON)].
 - ⇒ Radio jest włączone.
 - ⇒ Częstotliwość radiowa jest wyświetlana na wyświetlaczu klimatyzatora.
2. Nacisnąć ponownie [przycisk WŁ. (ON)]
 - » Radio zostanie wyłączone.

Wybieranie zapisanych stacji

Aby odsłuchać zapisaną stację, nacisnąć odpowiedni przycisk zaprogramowanej stacji przez co najmniej 1,5 sekundy.

Szukanie stacji radiowych

1. Wcisnąć [przycisk WŁ. (ON)].

⇒ Na ekranie wyświetlacza pojawia się częstotliwość radiowa.

2. Nacisnąć [przycisk strojenia (tunning)], aby wybrać częstotliwość.

Istnieją dwa sposoby wyszukiwania stacji radiowej (ręczny lub automatyczny):

Wyszukiwanie ręczne

Nacisnąć i przytrzymać jeden z [przycisków strojenia (tunning)], aż żądana częstotliwość pojawi się na ekranie wyświetlacza.

⇒ Po osiągnięciu górnej lub dolnej granicy pasma częstotliwości wyszukiwanie rozpoczyna się od początku pasma (od maks. do min. lub od min. do maks.).

Wyszukiwanie automatyczne

1. Nacisnąć jeden z [przycisków strojenia (tunning)].

⇒ Rozpoczyna się automatyczne wyszukiwanie stacji radiowych.

⇒ Wyszukiwanie kończy się po znalezieniu stacji.

2. Nacisnąć jeden z [przycisków strojenia (tunning)], aby wyszukać następną stację.

3. Aby zatrzymać automatyczne wyszukiwanie, nacisnąć [przycisk strojenia (tunning)] podczas automatycznego wyszukiwania.

⇒ Pokrętko powraca do ostatniej częstotliwości znalezionej przed naciśnięciem [przycisku strojenia].

» Stacja radiowa została wybrana.

Ręczne zapisywanie stacji radiowych

1. Wcisnąć [przycisk WŁ. (ON)].

⇒ Na ekranie wyświetlacza pojawia się częstotliwość radiowa.

2. Nacisnąć [przycisk strojenia (tunning)], aby wybrać częstotliwość. Użytkownik może wybrać wyszukiwanie ręczne lub automatyczne.

3. Gdy tylko żądana częstotliwość radiowa pojawi się na wyświetlaczu, nacisnąć jeden z [przycisków zaprogramowanych stacji (preset)] przez co najmniej 1,5 sekundy, aby ją potwierdzić.

⇒ Muzyka jest wyciszona. Muzyka jest odtwarzana ponownie po zakończeniu operacji zapisywania.

⇒ Zostanie wyświetlony numer przycisku pamięci i częstotliwość radiowa. Zostanie wyświetlony numer przycisku pamięci i częstotliwość.

4. Po zakończeniu procesu zapisywania zapisaną stację można odsłuchać, naciskając jeden z [przycisków zaprogramowanych stacji (preset)] (przez co najmniej 1,5 sekundy).

» Stacje radiowe zostały zapisane ręcznie.

Automatyczne zapisywanie stacji radiowych

Stacje można zapisywać automatycznie za pomocą przycisku [AS/PS].

⇒ Radio jest włączone.

1. Nacisnąć przycisk [AS/PS]

⇒ Zapisane stacje są skanowane i odtwarzane przez 10 sekund, podczas gdy liczba zapisanych stacji miga na ekranie wyświetlacza.

⇒ Ponowne naciśnięcie przycisku [AS/PS] umożliwia wybranie aktualnie odtwarzanej stacji.

2. Nacisnąć i przytrzymać przycisk [AS/PS] przez co najmniej 2 sekundy.

» Rozpocznie się automatyczne skanowanie bieżących stacji. Zapisanych zostaje 6 stacji radiowych o najsilniejszym sygnale.

Opcje efektów dźwiękowych

VOL - głośność:

- Nacisnąć przycisk [+], aby zwiększyć głośność maksymalnie do 40.
- Nacisnąć przycisk [-], aby zmniejszyć głośność minimalnie do 0.

BAS - tony niskie:

- Nacisnąć przycisk [SEL], aby wybrać efekt dźwiękowy i BAS.
- Nacisnąć przycisk [VOL] w ciągu 5 sekund, aby wybrać poziom basów z zakresu od +7 do -7.

TRE - tony wysokie:

- Nacisnąć przycisk [SEL], aby wybrać efekt dźwiękowy i TRE.
- Nacisnąć przycisk [VOL] w ciągu 5 sekund, aby wybrać poziom tonów wysokich z zakresu od +7 do -7.

BAL - balansowanie:

- Nacisnąć przycisk [SEL], aby wybrać efekt dźwiękowy i BAL.
- Nacisnąć przycisk [VOL] w ciągu 5 sekund, aby wybrać równowagę między prawym i lewym kanałem audio od L9 do R9.

BAL.0 oznacza, że oba kanały audio są zbalansowane.

W każdym trybie poprzedni wskaźnik pojawia się ponownie, jeśli żaden przycisk nie zostanie naciśnięty przez ponad 5 sekund.

Prawidłowe ustawienie czasu

1. Nacisnąć [przycisk wskaźnika czasu (time indicator)].

⇒ Czas zostanie wyświetlony.

2. Nacisnąć [przycisk wskaźnika czasu (time indicator)] w ciągu 5 sekund, aby ustawić godzinę i minuty.

Ustawianie godziny:

1. Nacisnąć raz [przycisk H].

⇒ Wskaźnik godzin przeskakuje do przodu o 1 godzinę.

2. Przytrzymać [przycisk H].

⇒ Godziny zmieniają się aż do momentu zwolnienia [przycisku H].

3. Po ustawieniu żądanej godziny zwolnić [przycisk H]

» Godzina została ustawiona

Ustawienie minut

1. Nacisnąć raz [przycisk M].

⇒ Wskaźnik godzin przeskakuje do przodu o 1 minutę.

2. Przytrzymać [przycisk M].

⇒ Minuty zmieniają się aż do momentu zwolnienia [przycisku M].

3. Po ustawieniu żądanych minut zwolnić [przycisk M].

» Minuty zostały ustawione.

Ustawianie czasu przyciskiem ADJ

Nacisnąć przycisk ADJ.

- Jeśli wyświetlanych jest 00-05 minut, czas jest resetowany do 00 minut i 00 sekund. (Godziny się nie zmieniają.)
- Jeśli wyświetlanych jest 55-59 minut, czas jest resetowany do 00 minut i 00 sekund. (Godziny wzrastają.)
- Jeśli wyświetlanych jest 06-54 minut, czasu nie można ustawić. (Czas pozostaje ten sam). Na przykład:

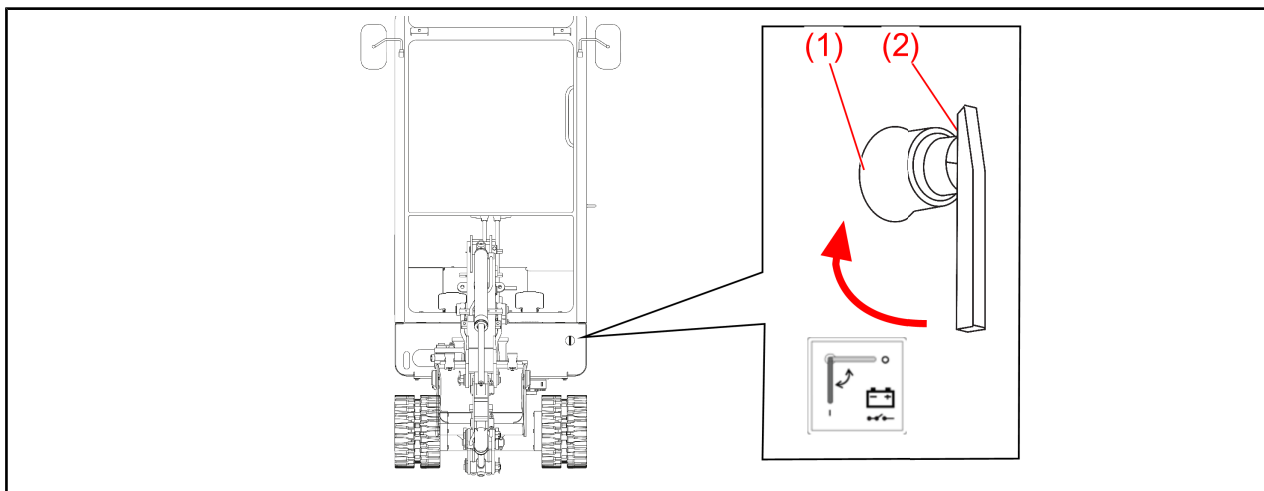
10:05→10:00

10:59→11:00

10:26→10:26

4.2 Na zewnątrz kabiny

4.2.1 Wyłącznik główny



(1) Blokada wyłącznika głównego

(2) Wyłącznik główny

Głównym wyłącznikiem maszyny jest wyłącznik akumulatora

4.2.2 Osłony konserwacyjne

! POUCZENIE

Uraz spowodowany nagłym zamknięciem osłony konserwacyjnej

Urazy głowy lub urazy palców i dłoni spowodowane nieoczekiwanym zamknięciem osłony konserwacyjnej.

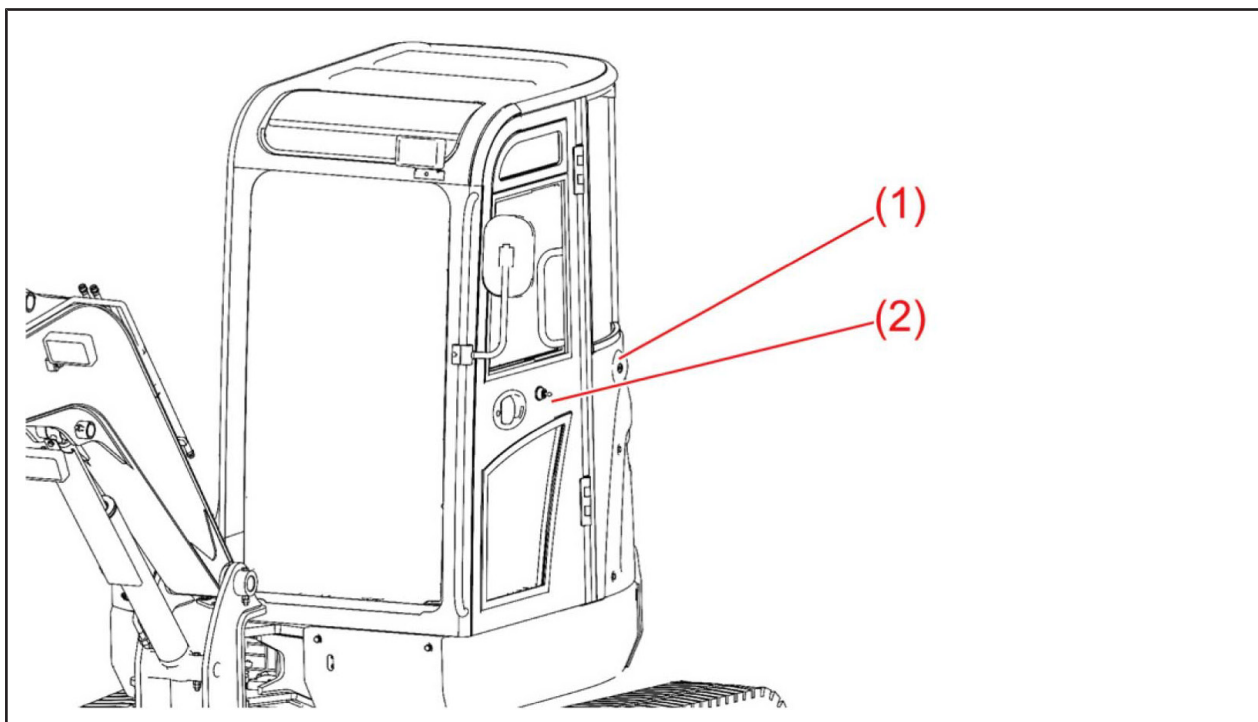
- Przed otwarciem osłony konserwacyjnej zaparkować maszynę na równym podłożu.
- Zawsze całkowicie otwierać osłonę konserwacyjną.

4.2.3 Blokowanie drzwi

! POUCZENIE

Obrażenia spowodowane nagłym zamknięciem drzwi Urazy palców i dłoni mogą wynikać z nieoczekiwanego zamknięcia drzwi kabiny.

- Nigdy nie odblokowywać drzwi kabiny na pochyłości.
- Przed odblokowaniem drzwi kabiny zaparkować maszynę na równym podłożu..
- Nigdy nie wystawiać rąk ani innych części ciała z kabiny.
- Nigdy nie kłaść rąk na futrynach drzwi przed ich odblokowaniem.



(1) Urządzenie blokujące

Otwieranie i blokowanie drzwi

Otworzyć drzwi i wcisnąć je w urządzenie blokujące, aż blokada się zatrzaśnie.

» Drzwi zostały zablokowane

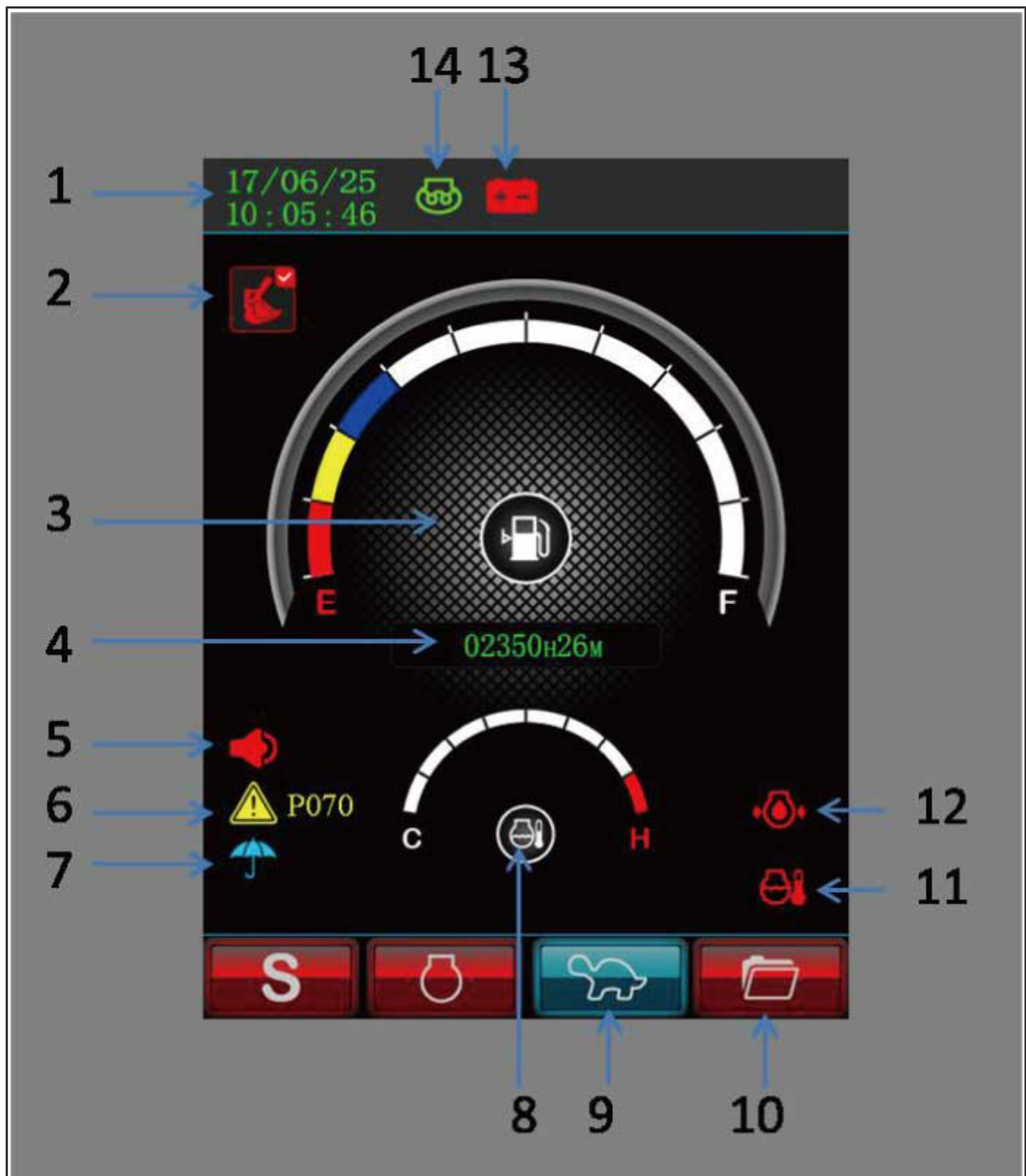
Zamknąć drzwi

1. Zwolnić blokadę z wnętrza kabiny, naciskając przycisk.
2. Zamknąć drzwi.
 - » Drzwi zostały zamknięte.

4.3 Interfejsy użytkownika

4.3.1 Główny wyświetlacz

Jeśli kluczyk zapłonu jest ustawiony w pozycji „Wł. [ON]” podczas uruchamiania maszyny, logo SANY pojawia się na wyświetlaczu przez około 2 sekundy. Główny ekran wyświetlacza pojawi się po ekranie inicjalizacji. Wyświetlane są wszystkie informacje niezbędne do obsługi. Symbole wskazują aktualny stan.



NR	Funkcja	Opis
(1)	Godzina i data systemowa	Wyświetlany jest aktualny czas.
(2)	Narzędzie działające	Wyświetlana jest aktualnie pracujące narzędzie.
(3)	Poziom paliwa	Wyświetlenie na skali. Jeśli poziom napełnienia znajduje się w obszarze oznaczonym na czerwono, zapali się kontrolka ostrzegawcza.
(4)	Licznik godzin pracy	Godziny pracy są wyświetlane w formacie: hhhhhHmmmM.
(5)	Alarm dot. poważnej awarii	Wskazuje, że doszło do poważnych awarii.
(6)	Kod błędu	Wyświetlany jest aktualny kod błędu. Jeśli wyświetli się kod błędu, wejść na stronę „Kod błędu”, aby sprawdzić znaczenie kodu błędu.
(7)	Symbol konserwacji	Ta ikona pojawia się w przypadku zaplanowanej konserwacji. Zielona: Wymagana konserwacja, patrz rozdział 3.3.13 „Informacje o konserwacji”.
(8)	Temperatura płynu chłodzącego	Temperatura płynu chłodzącego (49–120 °C) jest wyświetlana w postaci segmentów na skali. Jeśli temperatura przekroczy 110 °C, odpowiednia część półkola zaświeci się na pomarańczowo. W tym samym czasie wyświetlane są informacje o błędzie.
(9)	[F3] Przełączanie między jazdą wolną / jazdą szybką	 Jazda szybka  Jazda wolna
(10)	[F1] Przełącznik trybu pracy	Oznacza to, że można nacisnąć ten klawisz, aby przejść do interfejsu listy funkcji dostępu.
(11)	Alarm dot. temperatury płynu chłodzącego	Wskazuje, że temperatura płynu chłodzącego jest wysoka.
(12)	Alarm dot. ciśnienia oleju silnikowego	Wskazuje, że ciśnienie oleju silnikowego jest niskie.
(13)	Symbol ładowania akumulatora	Wskazuje, że bateria się rozładowuje.
(14)	Symbol nagrzewania	Wskazuje, że silnik jest w stanie nagrzewania.



Przed rozpoczęciem pracy

5 Przed rozpoczęciem pracy	5-1
5.1 Przed rozpoczęciem pracy	5-5
5.2 Codzienne kontrole.....	5-5
5.3 Czyszczenie przed rozpoczęciem pracy	5-5
5.4 Kontrola wizualna	5-6
5.4.1 Przewody rurowe.....	5-6
5.4.2 Układ wydechowy, silnik i elementy, które się nagzewają	5-6
5.4.3 Kontrola wizualna silnika	5-6
5.4.4 Układ hydrauliczny	5-6
5.4.5 Osprzęt roboczy	5-7
5.4.6 Podwozie.....	5-7
5.4.7 Uchwyty.....	5-7
5.4.8 Oznaczenia bezpieczeństwa	5-8
5.5 Kontrola i smarowanie pługa	5-8
5.6 Materiały eksploatacyjne i pozostałości.....	5-9
5.6.1 Materiały eksploatacyjne i pozostałości	5-9
5.6.2 Paliwo	5-9
5.6.3 Olej silnikowy.....	5-10
5.6.4 Olej hydrauliczny	5-12
5.6.5 Płyn do wycieraczek szyby przedniej	5-13
5.6.6 Separator wody	5-13
5.7 Ustawienie pozycji roboczej	5-15
5.7.1 Ustawienie pozycji roboczej	5-15
5.7.2 Fotel	5-16
5.8 Kontrola funkcji	5-16
5.8.1 Kontrola funkcji.....	5-16
5.8.2 Pasy bezpieczeństwa.....	5-17
5.8.3 Układ oświetleniowy	5-17
5.8.4 Klakson.....	5-17

5.8.5 Monitor	5-18
5.8.6 Dźwignia bezpieczeństwa	5-18
5.8.7 Wysięgnik i ramię koparki	5-19
5.8.8 Łyżka	5-21
5.8.9 Pług	5-22

PUSTA STRONA



OSTRZEŻENIE

Prosimy o przeczytanie i zrozumienie wszystkich środków ostrożności i instrukcji zawartych w niniejszej instrukcji przed zapoznaniem się z innymi instrukcjami dostarczonymi z tą maszyną oraz przed rozpoczęciem jej obsługi lub konserwacji. Niezastosowanie się do tego może spowodować śmierć lub poważne obrażenia.

5. Przed rozpoczęciem pracy

5.1 Przed rozpoczęciem pracy



POUCZENIE

W przypadku wyraźnych uszkodzeń lub usterek w sprzęcie zabezpieczającym i monitorującym nie wolno obsługiwać maszyny.

Przed uruchomieniem silnika należy przeprowadzić serię codziennych kontroli. Podczas tych kontroli operator musi upewnić się, że maszyna jest w dobrym stanie i że urządzenia zabezpieczające są wolne od wad.



OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo pożaru spowodowane rozlanymi materiałami eksploatacyjnymi w komorze silnika

Ciepło w komorze silnika może spowodować zapłon rozlanych materiałów eksploatacyjnych i doprowadzić do poważnych poparzeń i uszkodzenia silnika.

- Natychmiast ustalić przyczynę wycieku materiałów eksploatacyjnych.
- Natychmiast usunąć przyczynę, na przykład wyciek.
- Natychmiast usunąć rozlane materiały eksploatacyjne.

5.2 Codzienne kontrole

Czas przeprowadzania	Prace konserwacyjne	K	C	W	S	R
Przed rozpoczęciem jazdy	Płyn chłodzący	K				R
	Olej silnikowy	K				R
	Poziom paliwa	K				R
	Płyn do spryskiwaczy szyby przedniej	K				R
	Filtr wstępny oddzielacza wody od paliwa	K				R
	Okablowanie	K				
	Układ wydechowy	K	C			
	Szyby, lustra, światła		C			
	Wziernik		C			

5.3 Czyszczenie przed rozpoczęciem pracy

Czyszczenie niektórych podzespołów maszyny pomaga zapewnić bezpieczną pracę. Następujące części należy codziennie oczyścić z brudu przed rozpoczęciem pracy:

- Szklane elementy w kabinie,
- Lusterka,
- Wzierniki zbiorników płynu roboczego,

- Wyświetlacz.

5.4 Kontrola wizualna

5.4.1 Przewody rurowe

Operator musi sprawdzić, czy przewody rurowe są dobrze osadzone przed ruszeniem.

5.4.2 Układ wydechowy, silnik i elementy, które się nagrzewają

Przed każdym uruchomieniem układ wydechowy, silnik i elementy nagrzewające się podczas pracy należy poddać oględzinom. Podzespoły należy sprawdzić pod kątem materiałów łatwopalnych, takich jak suche liście, i jeśli to konieczne, materiały te należy usunąć.

5.4.3 Kontrola wizualna silnika

Przed każdym uruchomieniem silnik należy skontrolować wizualnie.
Sprawdzić pod kątem następujących aspektów:

- Wyciek oleju, paliwa lub płynu chłodzącego
- Poluzowane śruby
- Zużyte lub poluzowane paski klinowe
- Luźne połączenia przewodów
- Uszkodzone przewody elektryczne
- Uszkodzone przewody hydrauliczne

Uszkodzenie silnika może usuwać tylko odpowiednio przeszkolony personel. Dlatego ważne jest niezwłoczne zgłaszanie personelowi konserwacyjnemu wszelkich stwierdzonych uszkodzeń.

Usuwanie usterek:

- Określić przyczyny wycieków i je wyeliminować.
- Wymienić zużyte lub uszkodzone przewody elektryczne, przewody paliwowe, paski klinowe i przewody hydrauliczne.
- Poluzowane śruby i wkręty należy dokręcić z podanym momentem dokręcania. Patrz także Momenty dokręcania

5.4.4 Układ hydrauliczny

Siłowniki hydrauliczne i przewody hydrauliczne należy poddać oględzinom przed każdym uruchomieniem. Sprawdzić pod kątem następujących aspektów:

- Pęknięcia/rozdarcia w cylindrach hydraulicznych i przewodach hydraulicznych
- Bezpieczny montaż przewodów hydraulicznych i połączeń hydraulicznych
- Wycieki (olej hydrauliczny)

Uszkodzenia układu hydraulicznego mogą być naprawiane tylko przez odpowiednio przeszkolony personel. Dlatego ważne jest niezwłoczne zgłaszanie personelowi konserwacyjnemu wszelkich stwierdzonych uszkodzeń.

5.4.5 Osprzęt roboczy

Przed każdym uruchomieniem należy obejrzeć wysięgnik, ramię koparki i narzędzie.

Sprawdzić pod kątem następujących aspektów:

- Wycieki w siłownikach hydraulicznych
- Wycieki w połączeniach hydraulicznych
- Uszkodzone przewody hydrauliczne
- Uszkodzone przewody elektryczne
- Pęknięcia lub odkształcenie wysięgnika, ramienia koparki, łyżki, zębów łyżki lub innych narzędzi

Uszkodzenie może usuwać tylko odpowiednio przeszkolony personel. Dlatego ważne jest niezwłoczne zgłaszanie personelowi konserwacyjnemu wszelkich stwierdzonych uszkodzeń.

5.4.6 Podwozie

Podwozie musi być wizualnie zbadane przed każdym startem.

Należy zwrócić uwagę na następujące kwestie:

- Uszkodzenie podwozia (gąsienice, koło napinające i koło napędowe)
- Poluzowane śruby i wkręty
- Zużycie i wycieki (olej hydrauliczny)

Uszkodzenia podwozia i układu hydraulicznego mogą być naprawiane tylko przez odpowiednio przeszkolony personel. Dlatego ważne jest niezwłoczne zgłaszanie personelowi konserwacyjnemu wszelkich stwierdzonych uszkodzeń.

Poluzowane śruby i wkręty powinien dokręcić operator podanym momentem dokręcania.

Patrz także Momenty dokręcania

5.4.7 Uchwyty

Uchwyty należy sprawdzić wizualnie za każdym razem przed uruchomieniem maszyny.

Należy zwrócić uwagę na następujące kwestie:

- Mocne osadzenie uchwytów
- Poluzowane śruby i wkręty

Poluzowane śruby i wkręty powinien dokręcić operator podanymi momentami dokręcania.

Patrz także Momenty dokręcania

5.4.8 Oznaczenia bezpieczeństwa

Przed każdym uruchomieniem maszyny sprawdź, czy oznaczenia bezpieczeństwa są kompletne i czytelne.

Niekompletne, uszkodzone lub nieczytelne oznaczenia należy natychmiast wymienić.

W razie wątpliwości należy zapoznać się z planem oznakowania na dysku CD-ROM produktu.

5.5 Kontrola i smarowanie pługa

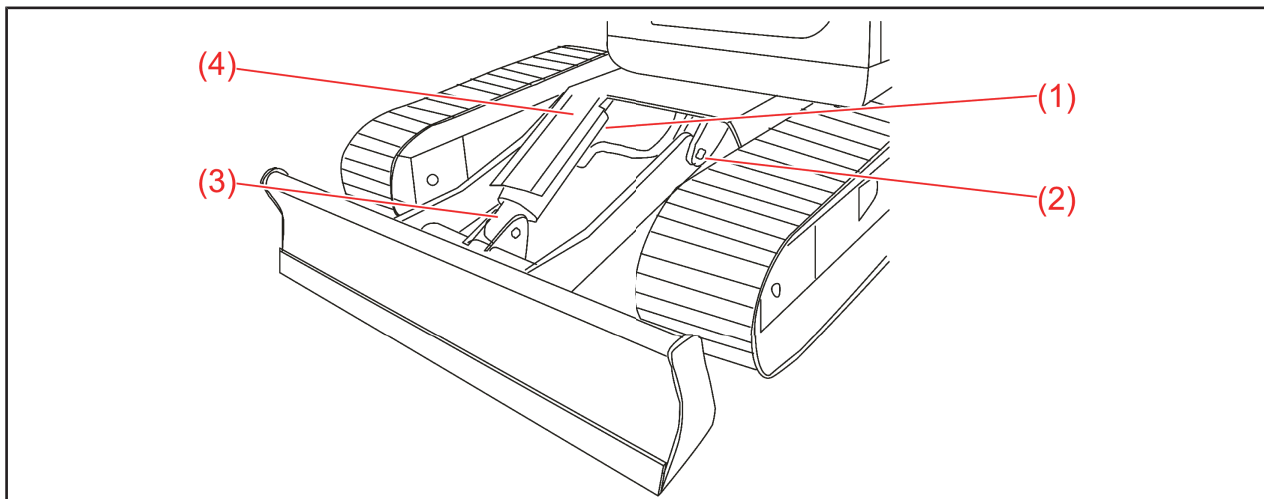
Pług musi być sprawdzony wizualnie, a sworznie mocujące nasmarowane za każdym razem przed uruchomieniem maszyny.

Kontrola wizualna

- Wycieki (olej hydrauliczny)
- Poluzowane śruby i wkręty
- Uszkodzenia i zużycie

Uszkodzenia układu hydraulicznego mogą być usuwane tylko przez odpowiednio przeszkolony personel. Dlatego ważne jest niezwłoczne zgłaszanie personelowi konserwacyjnemu wszelkich stwierdzonych uszkodzeń. Poluzowane śruby i wkręty powinien dokręcić operator.

Smarowanie



(1) Sworznie mocujące po stronie pręta

(3) Sworznie mocujące po stronie siłownika

(2) Lewe łożysko

(4) Lewe łożysko

Punkty smarowania na sworzniach mocujących siłownika hydraulicznego i pługa należy nasmarować przed uruchomieniem za pomocą smarownicy.

5.6 Materiały eksploatacyjne i pozostałości

5.6.1 Materiały eksploatacyjne i pozostałości

OUCZENIE

Uszkodzenia maszyny spowodowane nieodpowiednimi płynami eksploatacyjnymi, uszkodzenia spowodowane zbyt wysokim poziomem napełnienia.

Stosowanie nieodpowiednich cieczy roboczych może spowodować uszkodzenie maszyny. Zbyt wysoki poziom napełnienia może prowadzić do wytryskiwania lub przelewania się płynu, a także do przegrzania i uszkodzenia maszyny.

- Używać tylko zalecanych materiałów eksploatacyjnych.
- Nie napełniać powyżej maksymalnego poziomu.

Poziom następujących materiałów eksploatacyjnych należy sprawdzić i w razie potrzeby uzupełnić:

- Płyn hydrauliczny
- Płyn chłodzący
- Olej silnikowy
- Paliwo

Separator wody należy sprawdzić pod kątem pozostałości, które należy usunąć w przypadku wykrycia:

5.6.2 Paliwo

POUCZENIE

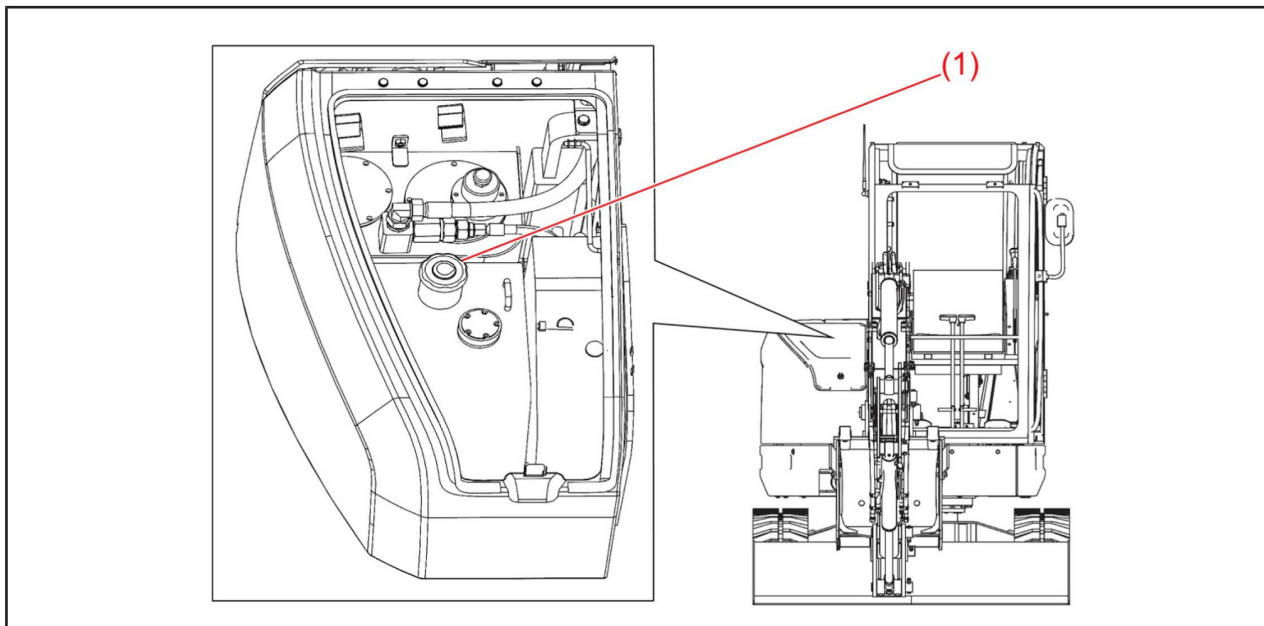
Oparzenia od zapłonu paliwa:

Rozlane paliwo może się zapalić i doprowadzić do poparzeń i uszkodzenia maszyn.

- Powoli i ostrożnie wlewać paliwo
- Niezwłocznie usuwać rozlane paliwo.

OUCZENIE

Jeśli otwór wentylacyjny w korku rezerwuaru jest zatkany, ciśnienie w zbiorniku paliwa może spaść tak nisko, że paliwo przestanie płynąć. Zawsze utrzymywać otwór wentylacyjny w czystości.



(1) Korek rezerwuaru

➤ Pas bezpieczeństwa jest w pozycji zablokowanej

1. Przekręcić kluczyk zapłonu do pozycji ON.
 2. Sprawdzić poziom paliwa na wyświetlaczu.
 3. Po sprawdzeniu przekręcić kluczyk w stacyjce do pozycji WYŁ. [OFF].
 4. Jeśli poziom paliwa jest niski, odkręcić korek z rezerwuaru paliwa i uzupełnić paliwo, aż wskaźnik poziomu paliwa osiągnie poziom najwyższy.
 5. Po zatankowaniu wcisnąć wskaźnik poziomu paliwa w dół wraz z pokrywą zbiornika. Upewnić się, że wskaźnik poziomu paliwa nie zaczepił się o otwór.
 6. Zakręcić korek rezerwuaru.
- » Poziom paliwa został sprawdzony.

5.6.3 Olej silnikowy

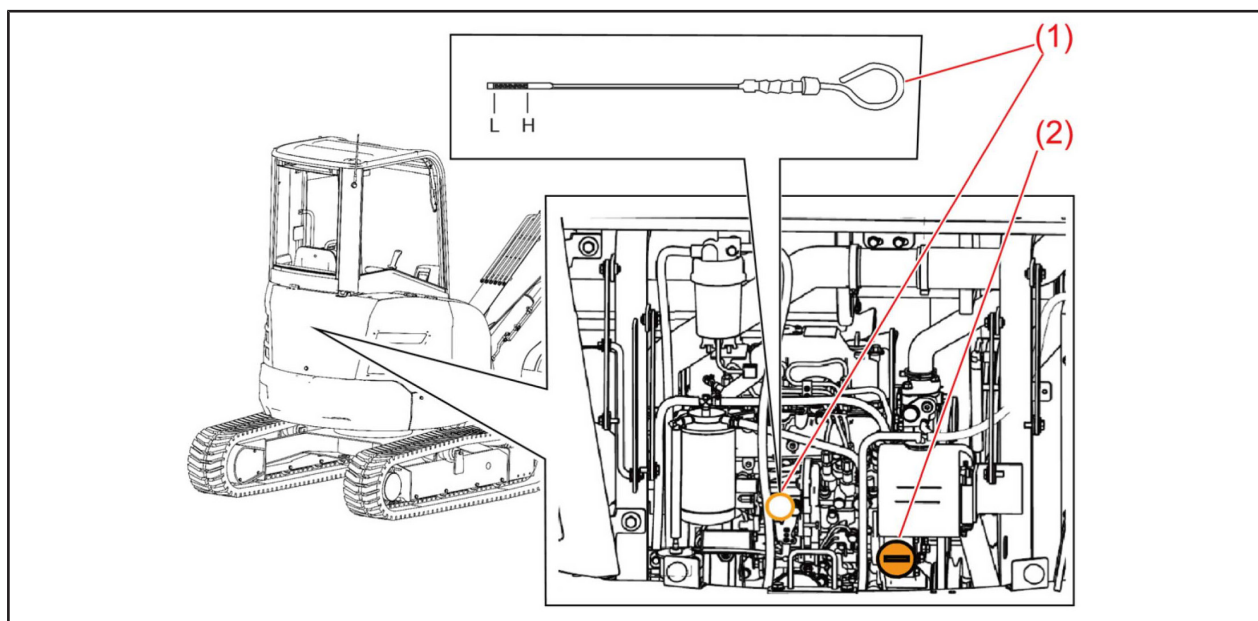


OSTRZEŻENIE

Oparzenia w wyniku kontaktu z gorącym silnikiem lub gorącym olejem silnikowym.

Po wyłączeniu silnika silnik i olej silnikowy są bardzo gorące. Kontakt może prowadzić do poważnych oparzeń dłoni i reszty ciała.

- Przed sprawdzeniem poziomu oleju silnikowego ostudzić silnik przez co najmniej 15 minut.



(1) Pręt do pomiaru poziomu oleju

(2) Otwór wlewu

Sprawdzić poziom

1. Otworzyć drzwiczki konserwacyjne.
2. Wyjąć pręt do pomiaru poziomu oleju i wyczyścić go szmatką.
3. Włożyć pręt do pomiaru do oporu do zbiornika oleju silnikowego i ponownie wyciągnąć.
 - ⇒ Poziom oleju musi znajdować się między oznaczeniami H i L.
 - ⇒ Jeśli poziom oleju znajduje się między oznaczeniami H i L, zamknąć tylne boczne drzwiczki konserwacyjne.
 - ⇒ Jeśli poziom oleju spadnie poniżej znaku L, uzupełnić olej.
 - ⇒ Jeśli poziom oleju znajduje się powyżej oznaczenia H, powiadomić personel konserwacyjny.
- » Poziom oleju silnikowego został sprawdzony.

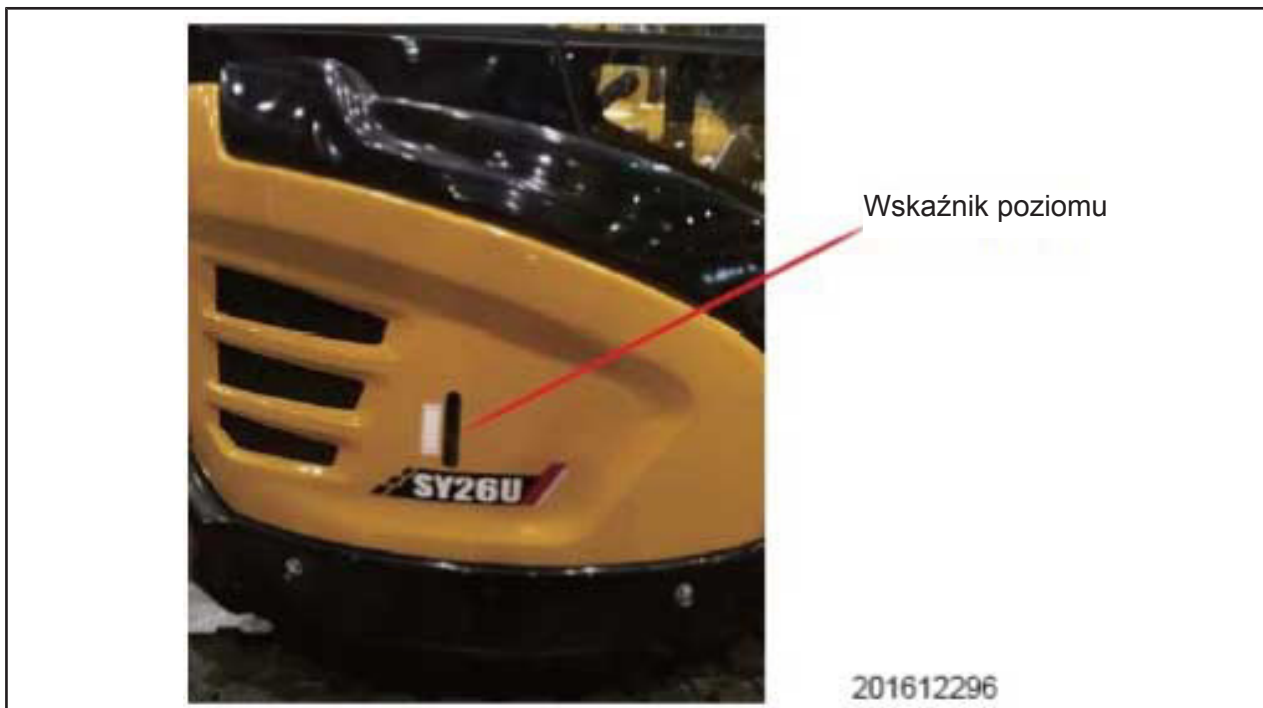
Uzupełnić olej silnikowy

Jeśli poziom oleju znajduje się poniżej znaku L, należy wlać więcej oleju do otworu. Otwór wlewowy znajduje się za zbiornikiem wyrównawczym płynu chłodzącego silnik.

1. Otworzyć drzwiczki konserwacyjne.
2. Ostrożnie wyjąć zbiornik wyrównawczy płynu chłodzącego z uchwytu.
3. Otworzyć korek zbiornika oleju silnikowego.
4. Uzupełnić olej silnikowy.
5. Sprawdzić poziom oleju za pomocą pręta do pomiaru poziomu oleju.
 - ⇒ Poziom oleju musi znajdować się między znakami H i L na pręcie do pomiaru oleju.

- ⇒ Jeśli poziom oleju znajduje się między znakami H i L, włożyć pręt do pomiaru poziomu oleju z powrotem do zbiornika oleju silnikowego, zamknąć otwór wlewu, włożyć zbiornik wyrównawczy płynu chłodzącego do uchwytu i zamknąć tylne boczne drzwiczki konserwacyjne.
 - ⇒ Jeśli poziom oleju znajduje się poniżej znaku L, uzupełnić olej.
 - ⇒ Jeśli poziom oleju znajduje się powyżej oznaczenia H, powiadomić personel konserwacyjny.
- » Olej silnikowy został uzupełniony.

5.6.4 Olej hydrauliczny



(1) Wskaźnik poziomu

➤ Maszyna musi być bezpiecznie zaparkowana.

1. Otworzyć drzwiczki konserwacyjne.

2. Sprawdzić poziom.

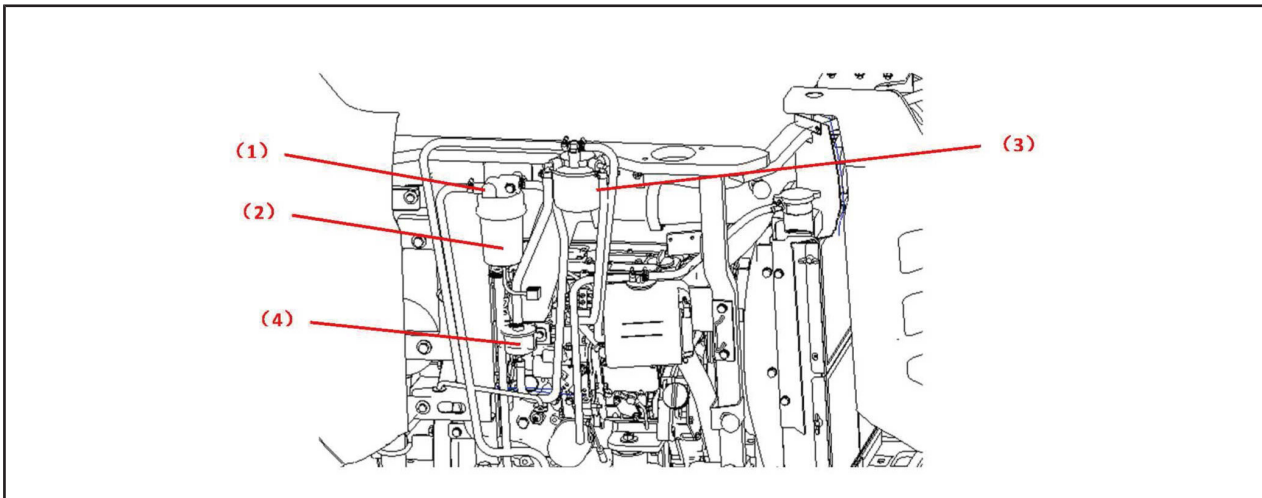
- ⇒ Poziom napełnienia musi znajdować się między oznaczeniami MIN i MAX.
- ⇒ Jeżeli poziom napełnienia spadnie poniżej oznaczenia MIN lub znajduje się powyżej oznaczenia MAX, należy powiadomić personel konserwacyjny.

» Poziom oleju hydraulicznego został sprawdzony.

5.6.5 Płyn do wycieraczek szyby przedniej

(1) Filtr paliwa

(2) Wstępny filtr paliwa

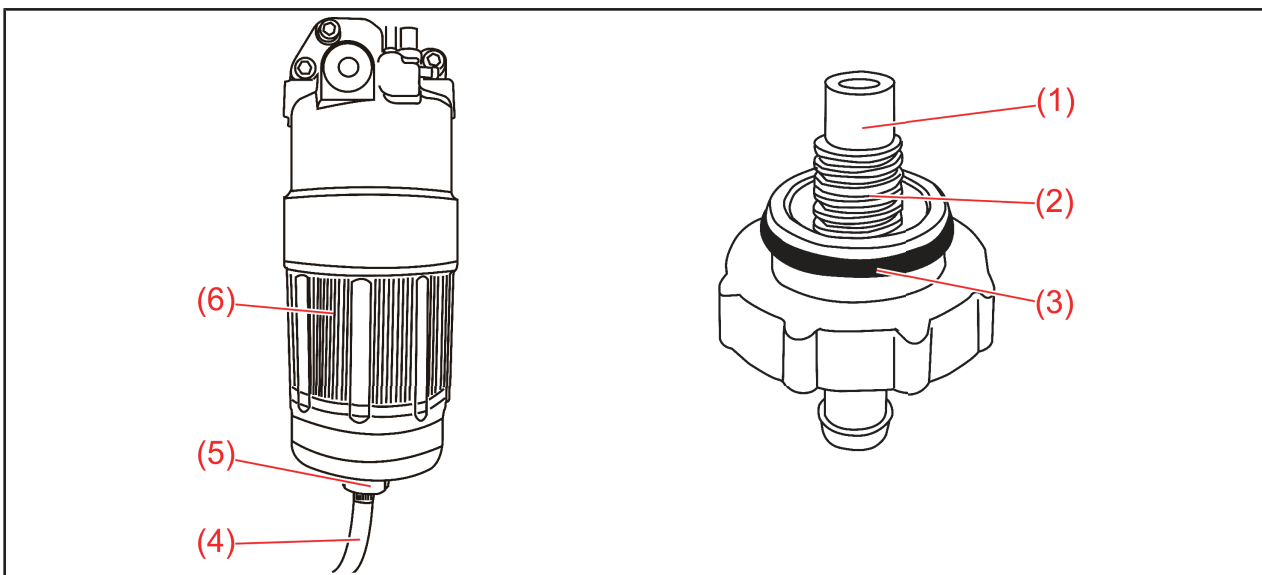


(1) Zawór odcinający

(3) Filtr paliwa

(2) Wstępny filtr paliwa

(4) Pompa przelewowa



(1) Wylot zaworu

(4) Przewód spustowy

(2) Gwinty

(5) Zawór spustowy

(3) O-ring

(6) Obudowa

Spuszczanie wody i osadów

➤ Drzwiczki konserwacyjne są otwarte.

1. Jeśli przez przezroczystą obudowę widać wodę lub osady, umieść pojemnik pod węzem spustowym.

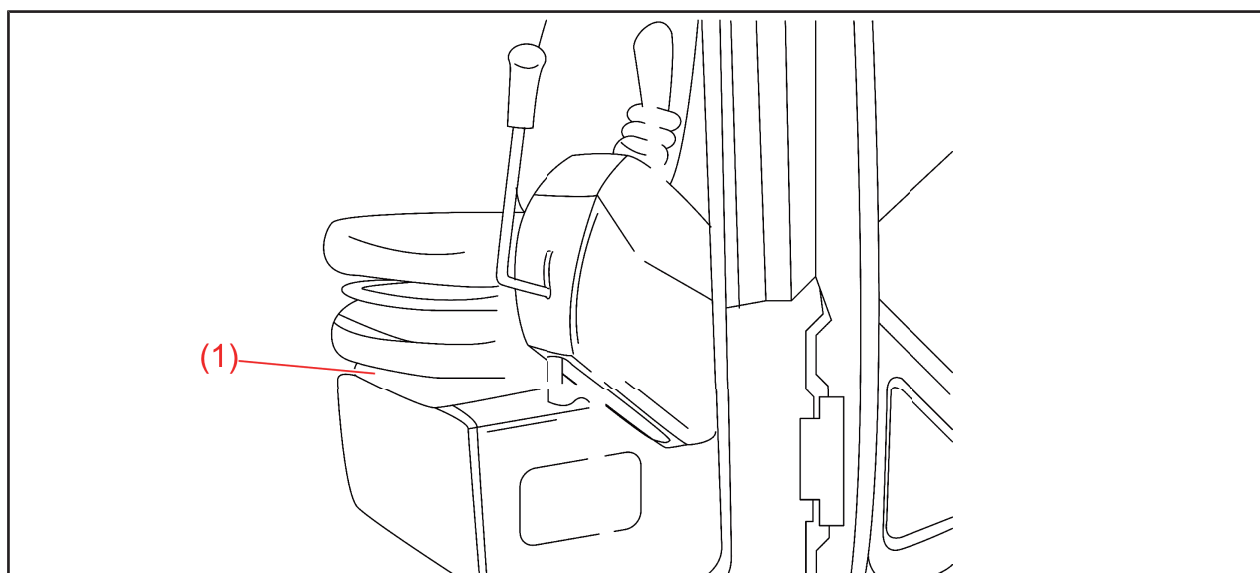
2. Otworzyć zawór spustowy.
⇒ Woda i osady wypływają.
3. Zamknąć zawór spustowy, gdy tylko paliwo zacznie wypływać z węża spustowego.
» Separator wody został sprawdzony.

5.7 Ustawienie pozycji roboczej

5.7.1 Ustawienie pozycji roboczej

Aby zwiększyć bezpieczeństwo i uniknąć długotrwałego uszczerbku na zdrowiu, operator przed rozpoczęciem pracy musi dostosować ustawienia fotela, lusterka bocznego i klimatyzacji do swoich

5.7.2 Fotel



(1) Dźwignia fotela

Przed przystąpieniem do obsługi i po zmianie operatora pozycję siedzenia należy dostosować do indywidualnych potrzeb operatora.

Fotel należy ustawić tak, aby operator mógł wygodnie obsługiwać dźwignie sterowania jazdą, dźwignie sterujące, pedały i przełączniki z fotela.

Przesuwanie fotela do przodu/do tyłu

Fotel można przesuwąć do przodu i do tyłu wraz z podłokietnikami i dźwignią bezpieczeństwa.

➤ Dźwignia bezpieczeństwa jest w pozycji zablokowanej.

1. Pociągnąć dźwignię fotela.
 2. Przesunąć fotel do żądanej pozycji.
 3. Zwolnić dźwignię z powrotem.
- » Przesunąć fotel do przodu lub do tyłu.

5.8 Kontrola funkcji

5.8.1 Kontrola funkcji

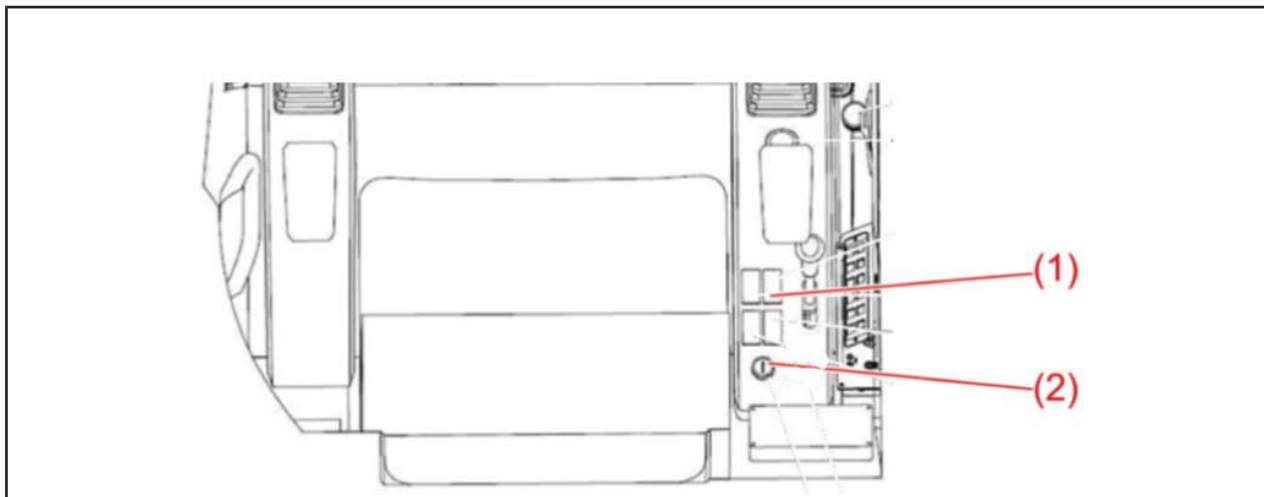
Prawidłowe działanie wymienionych poniżej komponentów ma zasadnicze znaczenie dla bezpiecznej pracy maszyny i dlatego należy je sprawdzić przed uruchomieniem

Personel konserwacyjny musi zostać niezwłocznie poinformowany, jeśli jakiegokolwiek elementy są uszkodzone.

5.8.2 Pasy bezpieczeństwa

Maszyna może być obsługiwana wyłącznie z zapiętymi i sprawnymi pasami bezpieczeństwa. Uszkodzenie pasów lub jego zatrzasków należy niezwłocznie zgłosić personelowi konserwacyjnemu.

5.8.3 Układ oświetleniowy



(1) Przełącznik świateł roboczych

(2) Stacyjka

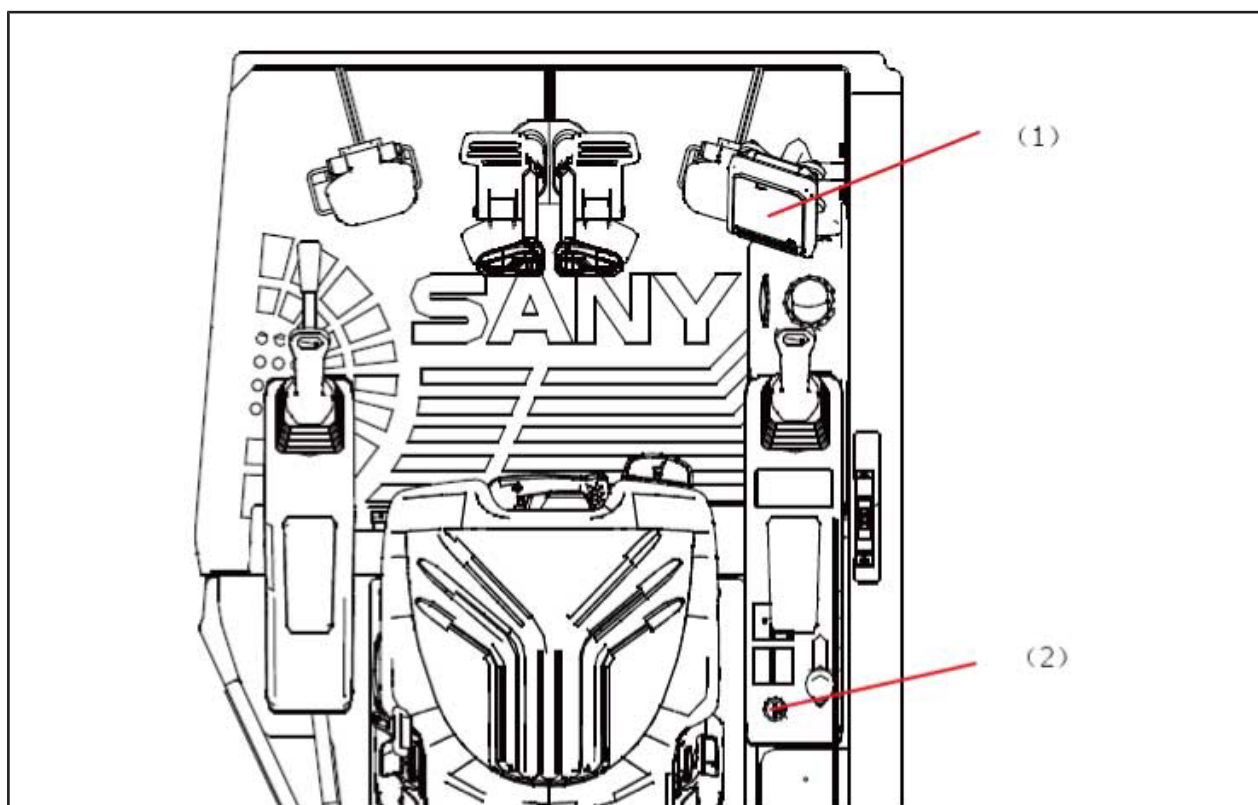
1. Przekręcić kluczyk zapłonu do pozycji WŁ. [ON].
⇒ Zasilanie maszyny zostało włączone.
2. Aktywować włącznik świateł roboczych

- ⇒ Światła robocze zostały włączone.
- 3. Wizualnie sprawdzić światła robocze.
- 4. W razie potrzeby wyczyścić światła robocze.
- » Światła robocze zostały sprawdzone.

5.8.4 Klakson

1. Przekręcić kluczyk zapłonu do pozycji WŁ. [ON].
 - ⇒ Zasilanie maszyny zostało włączone.
2. Nacisnąć przycisk klaksonu (1).
 - ⇒ Słychać klakson.
- » Klakson został sprawdzony.

5.8.5 Monitor



(1) Ekran startowy monitora

(2) Stacyjka

1. Przekręcić kluczyk zapłonu do pozycji WŁ. [ON].

- ⇒ Zasilanie maszyny zostało włączone.
- ⇒ Monitor zaświeci się.
- » Działanie monitora zostało sprawdzone.

5.8.6 Dźwignia bezpieczeństwa

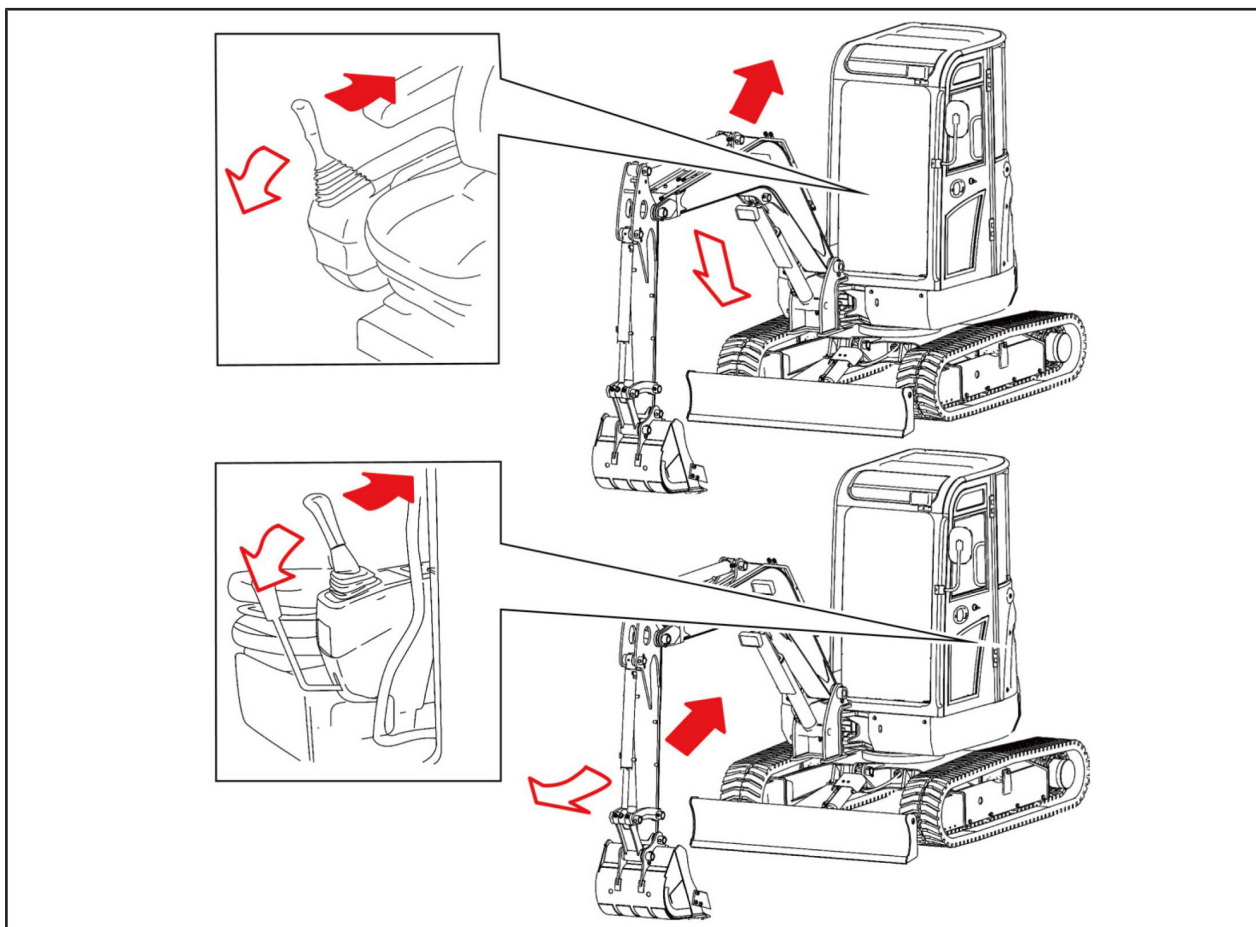
Maszynę wolno obsługiwać tylko wtedy, gdy dźwignia bezpieczeństwa działa prawidłowo.

- Maszyna jest wyłączona.
- Dźwignia bezpieczeństwa jest otwarta.
- 1. Uruchomić maszynę
- 2. Zablokować dźwignię bezpieczeństwa.
- 3. Obsługiwać maszynę za pomocą pedałów jazdy i drążków.
- » Sprawdzono prawidłowe działanie dźwigni bezpieczeństwa.

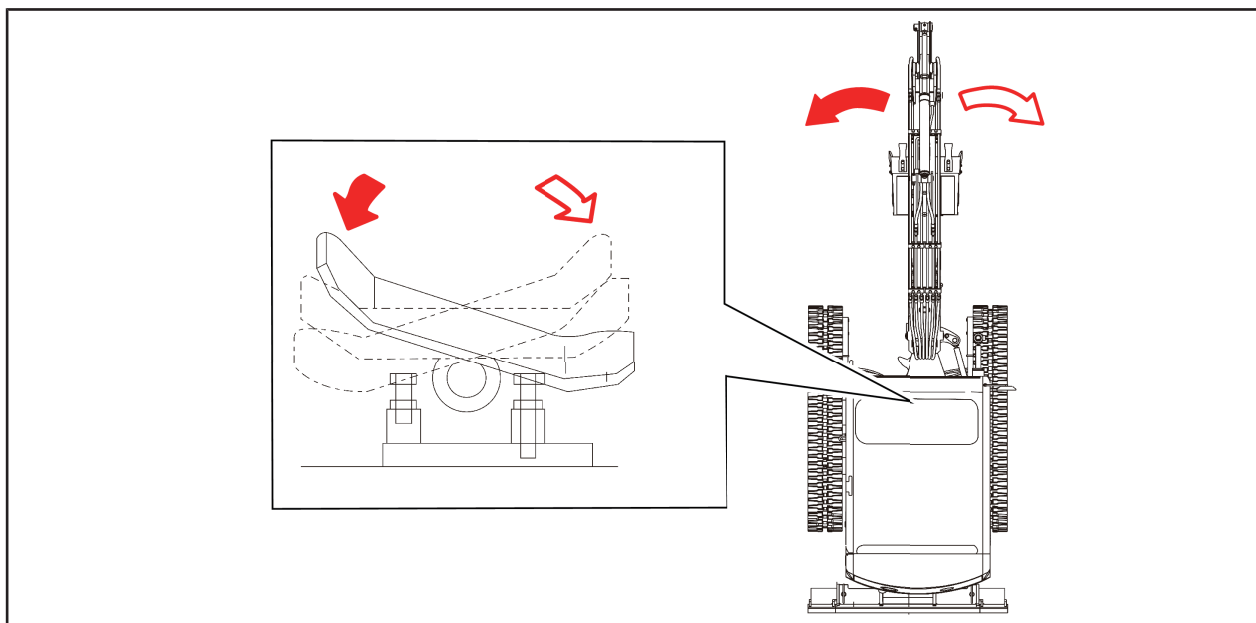
Jeśli maszyna porusza się, gdy dźwignie sterowania jazdą są w położeniu neutralnym, a dźwignia bezpieczeństwa jest w pozycji odblokowanej, wystąpił błąd maszyny.

W takim przypadku dźwignię bezpieczeństwa należy ustawić z powrotem w pozycji zablokowanej, a następnie wyłączyć silnik. W przypadku jakichkolwiek usterek prosimy o kontakt się z przedstawicielem SANY.

5.8.7 Wysięgnik i ramię koparki



Podnoszenie i opuszczanie wysięgnika i ramienia koparki

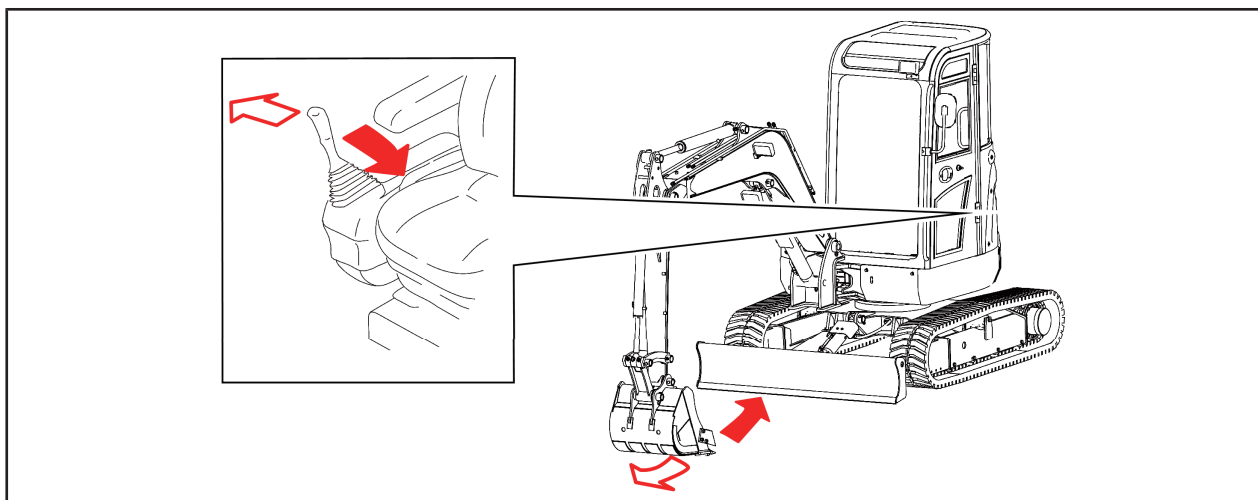


Kołysanie wysięgnika

➤ Maszyna została uruchomiona.

1. Pociągnąć do tyłu lewy drążek.
 - ⇒ Ramię koparki przesuwa się w kierunku koparki.
2. Przesunąć lewy drążek do pozycji środkowej.
 - ⇒ Ruch ramienia koparki zatrzymuje się.
3. Popchnąć do przodu lewy drążek.
 - ⇒ Ramię koparki odsuwa się od koparki.
4. Puścić lewy drążek.
 - ⇒ Drążek powraca do pozycji środkowej.
 - ⇒ Ruch ramienia koparki zatrzymuje się.
- » Sprawdzono prawidłowe działanie wysięgnika i ramienia koparki.
1. Pociągnąć do tyłu prawy drążek.
 - ⇒ Wysięgnik podniesie się.
2. Przesunąć prawy drążek do pozycji środkowej.
 - ⇒ Wysięgnik zatrzymuje się.
3. Popchnąć do przodu prawy drążek.
 - ⇒ Wysięgnik opuści się.
4. Puścić prawy drążek.
 - ⇒ Drążek powraca do pozycji środkowej.
- » Wysięgnik zatrzymuje się.
- » Sprawdzono prawidłowe działanie wysięgnika.
1. Przechylić pedał, aby obrócić wysięgnik w prawo.
 - ⇒ Wysięgnik nachyla się w prawo.
2. Przechylić pedał, aby obrócić wysięgnik w lewo.
 - ⇒ Wysięgnik nachyla się w lewo.
3. Zwolnić pedał, aby obrócić wysięgnik.
 - ⇒ Pedał powraca do pozycji początkowej.
- » Wysięgnik zatrzymuje się.
- » Sprawdzono prawidłowe obracanie się wysięgnika.

5.8.8 Łyżka



Składanie i rozkładanie łyżki

➤ Maszyna została uruchomiona.

1. Przesunąć prawy drążek w lewo.

⇒ łyżka składa się.

2. Przesunąć prawy drążek do pozycji środkowej.

⇒ łyżka zatrzymuje się.

3. Przesunąć prawy drążek w prawo.

⇒ łyżka rozkłada się.

4. Puścić prawy drążek.

⇒ Drążek powraca do pozycji środkowej.

⇒ łyżka zatrzymuje się.

» Sprawdzono prawidłowe działanie łyżki.

5.8.9 Pług

➤ Maszyna została uruchomiona

1. Popchnąć do przodu drążek pługa.

⇒ Pług zostaje opuszczony.

2. Zwolnić dźwignię.

⇒ Pług zatrzymuje się.

3. Popchnąć do tyłu drążek pługa.

⇒ Pług zostaje podniesiony.

4. Zwolnić dźwignię.

⇒ Pług zatrzymuje się.

» Sprawdzono prawidłowe działanie pługa.



Kontrola operatora

6 Kontrola operatora	6-1
6.1 Uruchomienie maszyny	6-5
6.1.1 Uruchomienie maszyny	6-5
6.1.2 Rozgrzewanie silnika przy niskich temperaturach zewnętrznych.....	6-5
6.2 Jazda maszyną.....	6-6
6.2.1 Jazda maszyną	6-6
6.2.2 Przygotowanie do jazdy	6-6
6.2.3 Jazda do przodu	6-6
6.2.4 Jazda do tyłu	6-9
6.2.5 Zatrzymywanie maszyny	6-11
6.2.6 Obracanie maszyny w miejscu	6-11
6.2.7 Jazda po zboczu	6-12
6.2.8 Jazda po nierównym terenie	6-14
6.2.9 Jazda przez wodę	6-15
6.2.10 Jazda przez szlam.....	6-16
6.3 Obsługa sprzętu	6-19
6.3.1 Obsługa sprzętu	6-19
6.3.2 Obracanie nadwozia.....	6-19
6.3.3 Obracanie wysięgnika	6-20
6.3.4 Podnoszenie i opuszczanie wysięgnika	6-21
6.3.5 Przesuwanie ramienia koparki do przodu i do tyłu	6-22
6.3.6 Składanie i rozkładanie łyżki	6-23
6.3.7 Podnoszenie i opuszczanie pługa	6-24
6.4 Kopanie	6-24
6.4.1 Kopanie	6-24
6.4.2 Kopanie rowów	6-25
6.4.3 Kopanie rowu wzdłuż ściany	6-26
6.4.4 Wykopy	6-26
6.5 Załadunek.....	6-27

6.6 Niwelacja terenu	6-28
6.7 Załadunek.....	6-28
6.7.1 Przygotowanie	6-28
6.7.2 Wjazd na rampy i przyczepę transportową	6-29
6.7.3 Bezpieczne parkowanie maszyny na przyczepie transportowej	6-30
6.7.4 Zjeżdżanie z ramp i przyczepy transportowej	6-31
6.7.5 Podnoszenie maszyny	6-33
6.8 Podnoszenie.....	6-35
6.9 Praca w niskich temperaturach zewnętrznych	6-36
6.10 Parkowanie maszyny.....	6-37
6.11 Zabezpieczanie maszyny	6-37

PUSTA STRONA



OSTRZEŻENIE

Prosimy o przeczytanie i zrozumienie wszystkich środków ostrożności i instrukcji zawartych w niniejszej instrukcji przed zapoznaniem się z innymi instrukcjami dostarczonymi z tą maszyną oraz przed rozpoczęciem jej obsługi lub konserwacji. Niezastosowanie się do tego może spowodować śmierć lub poważne obrażenia.

6. Kontrola operatora

6.1 Uruchomienie maszyny

6.1.1 Uruchomienie maszyny



OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo zatrucia spalinami

Wdychanie trujących spalin podczas ruszania i jazdy w zamkniętych pomieszczeniach może prowadzić do zatrucia.

- Uruchamiać i jeździć maszyną tylko w dostatecznie wentylowanych pomieszczeniach.

Uruchamianie maszyny

➤ Wyłącznik akumulatora w położeniu I - włączony.

1. Ustawić dźwignię przeoustnicy w położeniu MIN.
 2. Przekręcić kluczyk w stacyjce do pozycji START i przytrzymać go maksymalnie przez 10 sekund.
 - ⇒ Silnik zostaje uruchomiony.
 - ⇒ Jeśli silnik się nie uruchamia, odczekać przynajmniej 2 minuty, a następnie spróbować ponownie uruchomić silnik.
 3. Zwolnić kluczyk ze stacyjki.
 - ⇒ Przekręcić kluczyk zapłonu do pozycji WŁ [ON].
 4. Poczekać, aż ciśnienie oleju znajdzie się w normalnym zakresie, a sygnał ciśnienia oleju ucichnie.
 - ⇒ Jeśli ciśnienie oleju nie mieści się w normalnym zakresie po 4 do 5 minutach, wyłączyć silnik i sprawdzić poziom oleju.
- » Silnik został uruchomiony.

6.1.2 Rozgrzewanie silnika przy niskich temperaturach zewnętrznych

Przy temperaturach zewnętrznych poniżej 10 °C konieczne jest rozgrzanie silnika. W przeciwnym razie maszyna może reagować z opóźnieniem na nagłe i szybkie ruchy podczas pracy.

1. Przekręcić kluczyk zapłonu do pozycji START.
 - ⇒ Silnik zostaje uruchomiony.
 - ⇒ Jeśli silnik się nie uruchamia, odczekać co najmniej 2 minuty, ponownie rozgrzać silnik i uruchomić go.
2. Korzystając z funkcji wstępnego ustawienia prędkości, ustawić prędkość na ok. 1400 obr/min i pozwolić silnikowi pracować bez obciążenia przez ok. 5 minut.
3. Następnie, korzystając z funkcji wstępnego ustawiania prędkości, ustawić prędkość na ok. 1500-1600 obr/min.

4. Aktywować wysięgnik, ramię koparki i łyżkę na 5-10 minut.
 5. Powtarzać poprzednie 3 kroki, aż temperatura płynu chłodzącego (patrz wskaźnik na wyświetlaczu) i temperatura oleju hydraulicznego (50 ~ 80 °C) znajdą się w normalnym zakresie.
- » Maszyna jest teraz rozgrzana.

6.2 Jazda maszyną

6.2.1 Jazda maszyną

POUCZENIE

Kierunki jazdy do przodu i do tyłu zależą od położenia nadwozia i podwozia względem siebie. Jeżeli koło napędowe znajduje się z przodu, dźwignie przepustnicy i pedały przyspieszenia muszą być przesunięte w kierunku przeciwnym do kierunku ruchu maszyny, tj. w przypadku jazdy do przodu przepustnice muszą być pociągane w kierunku operatora.

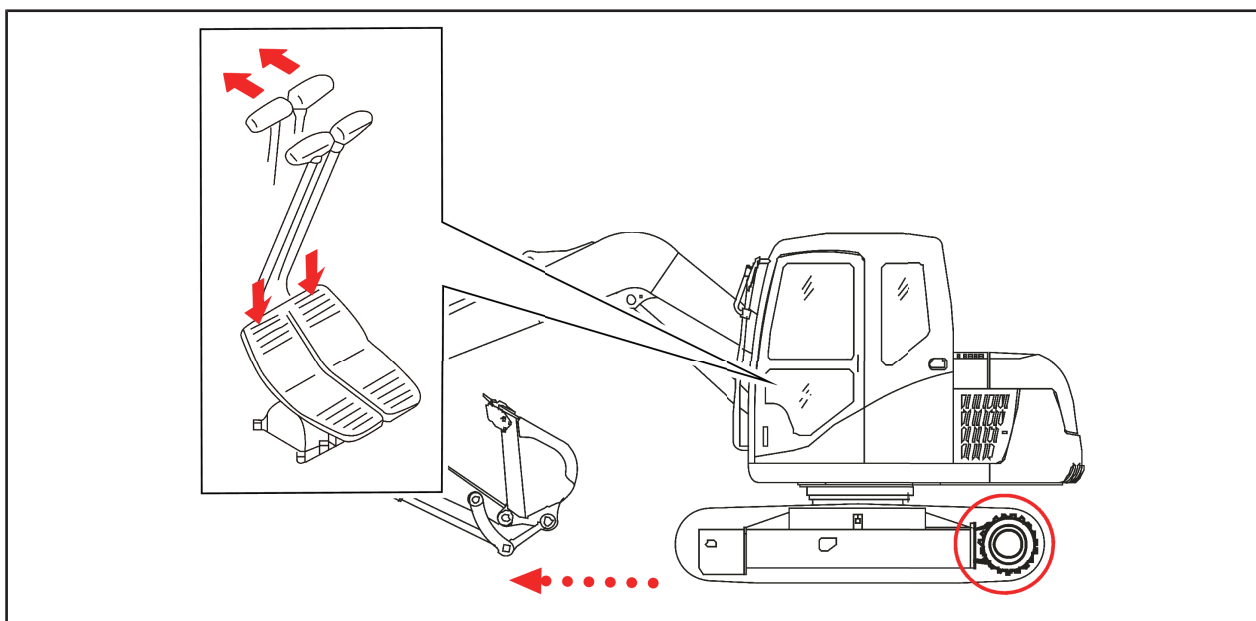
6.2.2 Przygotowanie do jazdy

- Należy sprawdzić otoczenie maszyny i usunąć przeszkody.
1. Ustawić dźwignię sterowania przepustnicą w położeniu MAX.
⇒ Zwiększa się prędkość silnika.
 2. Nacisnąć klakson.
 3. Ustawić dźwignię bezpieczeństwa w pozycji odblokowanej.
 4. Podnieść osprzęt roboczy 40-50 cm nad podłożem.
 5. Podnieść wysięgnik, jeśli zasłania widok (jeśli dotyczy).
 6. Określić położenie koła napędowego, a tym samym względny kierunek jazdy.
- » Maszyna jest teraz gotowa do jazdy.

6.2.3 Jazda do przodu

Podczas jazdy na wprost obie gąsienice poruszają się z tą samą prędkością. Gdy tylko jedna gąsienica porusza się wolniej niż druga, maszyna zmienia kierunek jazdy w kierunku wolniejszej gąsienicy.

Silniki napędowe za kabiną



Jazda do przodu na wprost

- Maszyna wciąż stoi nieruchomo.
- Obie dźwignie sterowania jazdą znajdują się w położeniu neutralnym (N).
- 1. Powoli popchnąć obie dźwignie sterowania jazdą do przodu.
- » Maszyna jedzie do przodu.

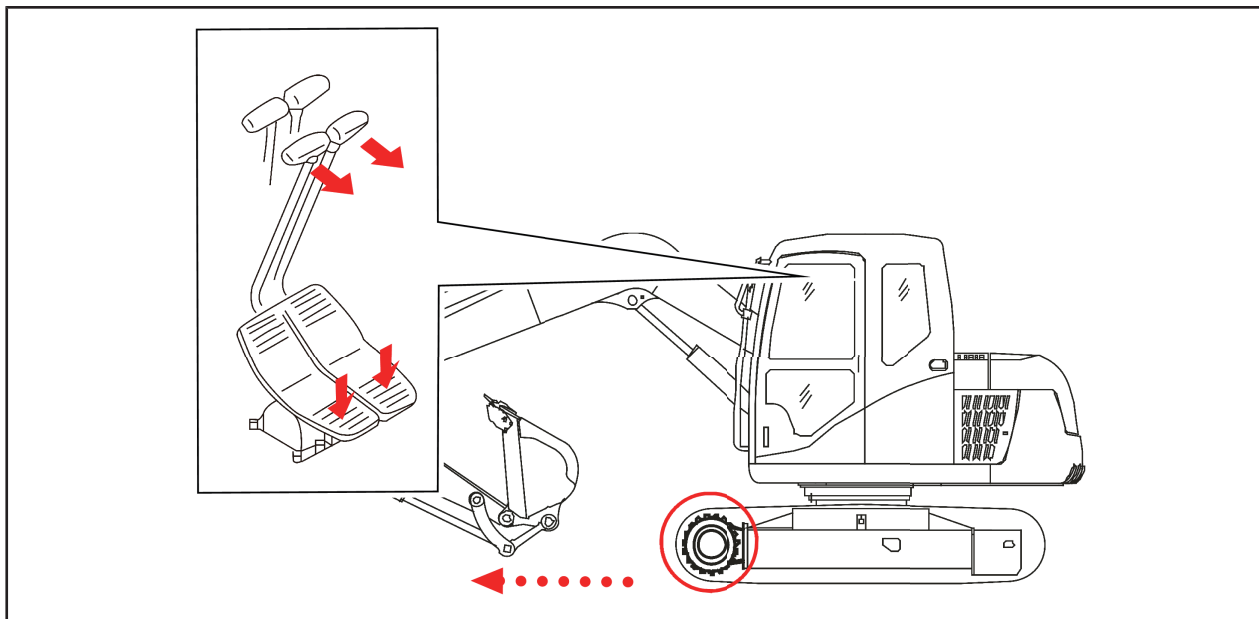
Korygowanie kierunku jazdy w prawo

- Maszyna jedzie do przodu
- 1. Pociągnąć prawą dźwignię jazdy do tyłu w kierunku położenia neutralnego (N).
- » Maszyna zmienia kierunek jazdy w prawo.
- » Zmieniono kierunek jazdy.

Korygowanie kierunku jazdy w lewo

- Maszyna jedzie do przodu
- 1. Pociągnąć lewą dźwignię jazdy do tyłu w kierunku położenia neutralnego (N)
- » Maszyna zmienia kierunek jazdy w lewo.
- » Zmieniono kierunek jazdy.

Silniki napędowe przed kabiną



Jazda do przodu na wprost

- Maszyna wciąż stoi nieruchomo.
- Obie dźwignie sterowania jazdą znajdują się w położeniu neutralnym (N).
- 1. Powoli pociągnąć obie dźwignie sterowania jazdą do tyłu.
- » Maszyna jedzie do przodu.

Korygowanie kierunku jazdy w prawo

- Maszyna jedzie do przodu
- 1. Popchnąć lewą dźwignię sterowania jazdą do przodu w kierunku położenia neutralnego (N).
- » Maszyna zmienia kierunek jazdy w prawo.
- » Zmieniono kierunek jazdy.

Korygowanie kierunku jazdy w lewo

- Maszyna jedzie do przodu
- 1. Popchnąć prawą dźwignię sterowania jazdą do przodu w kierunku położenia neutralnego (N).
- » Maszyna zmienia kierunek jazdy w lewo.
- » Zmieniono kierunek jazdy.

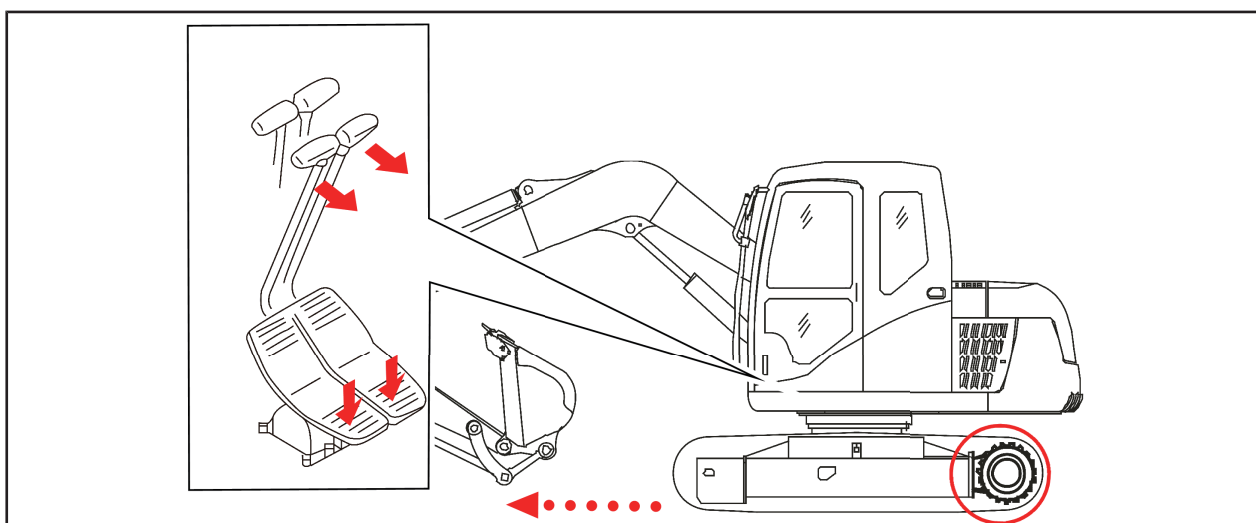
6.2.4 Jazda do tyłu

! POUCZENIE

Za maszyną znajduje się martwy punkt, dlatego należy zachować szczególną ostrożność podczas jazdy do tyłu.

Podczas jazdy na wprost obie gąsienice poruszają się z tą samą prędkością. Gdy tylko jedna gąsienica porusza się wolniej niż druga, maszyna zmienia kierunek jazdy w kierunku wolniejszej gąsienicy.

Silnik napędowy za kabiną



Jazda na wprost do tyłu

- Maszyna wciąż stoi nieruchomo.
- Obie dźwignie sterowania jazdą znajdują się w położeniu neutralnym (N).
- 1. Powoli pociągnąć obie dźwignie sterowania jazdą do tyłu.
- » Maszyna jedzie do tyłu.

Korygowanie kierunku jazdy w prawo

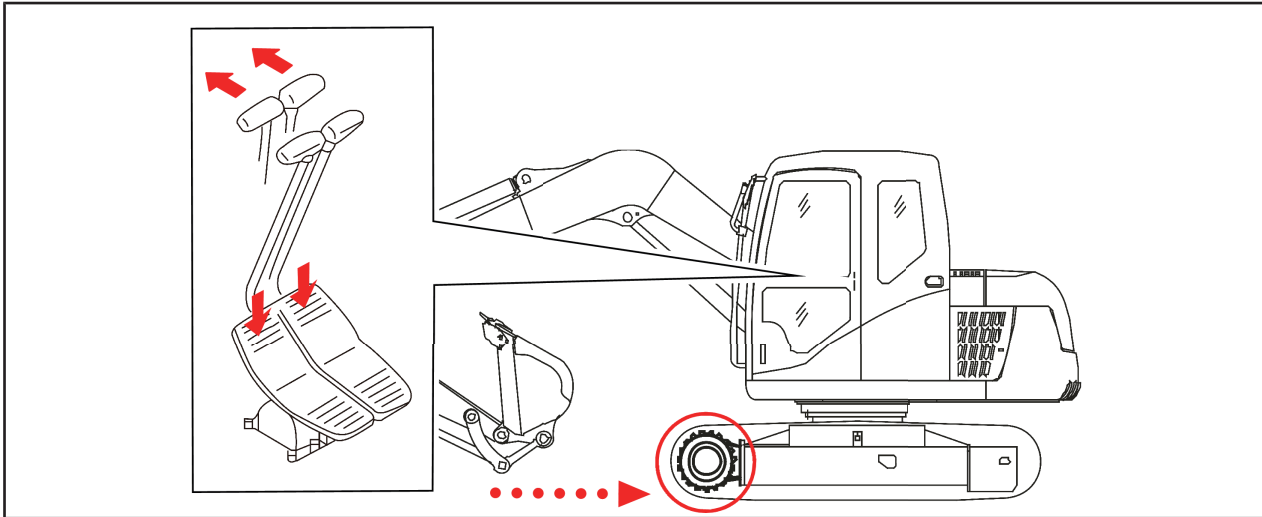
- Maszyna jedzie do tyłu
- 1. Popchnąć lewą dźwignię sterowania jazdą do przodu w kierunku położenia neutralnego (N).
- » Maszyna zmienia kierunek jazdy w prawo.
- » Zmieniono kierunek jazdy.

Korygowanie kierunku jazdy w lewo

- Maszyna jedzie do tyłu
- 1. Popchnąć prawą dźwignię sterowania jazdą do przodu w kierunku położenia neutralnego (N).

- » Maszyna zmienia kierunek jazdy w lewo.
- » Zmieniono kierunek jazdy.

Silnik napędowy przed kabiną



Jazda na wprost do tyłu

- Maszyna wciąż stoi nieruchomo.
- Obie dźwignie sterowania jazdą znajdują się w położeniu neutralnym (N).
- 1. Powoli popchnąć obie dźwignie sterowania jazdą do przodu.
- » Maszyna jedzie do tyłu.

Korygowanie kierunku jazdy w prawo

- Maszyna jedzie do tyłu
- 1. Pociągnąć prawą dźwignię jazdy do tyłu w kierunku położenia neutralnego (N).
- » Maszyna zmienia kierunek jazdy w prawo.
- » Zmieniono kierunek jazdy.

Korygowanie kierunku jazdy w lewo

- Maszyna jedzie do tyłu
- 1. Pociągnąć lewą dźwignię jazdy do tyłu w kierunku położenia neutralnego (N).
- » Maszyna zmienia kierunek jazdy w lewo.
- » Zmieniono kierunek jazdy.

6.2.5 Zatrzymywanie maszyny

! POUCZENIE

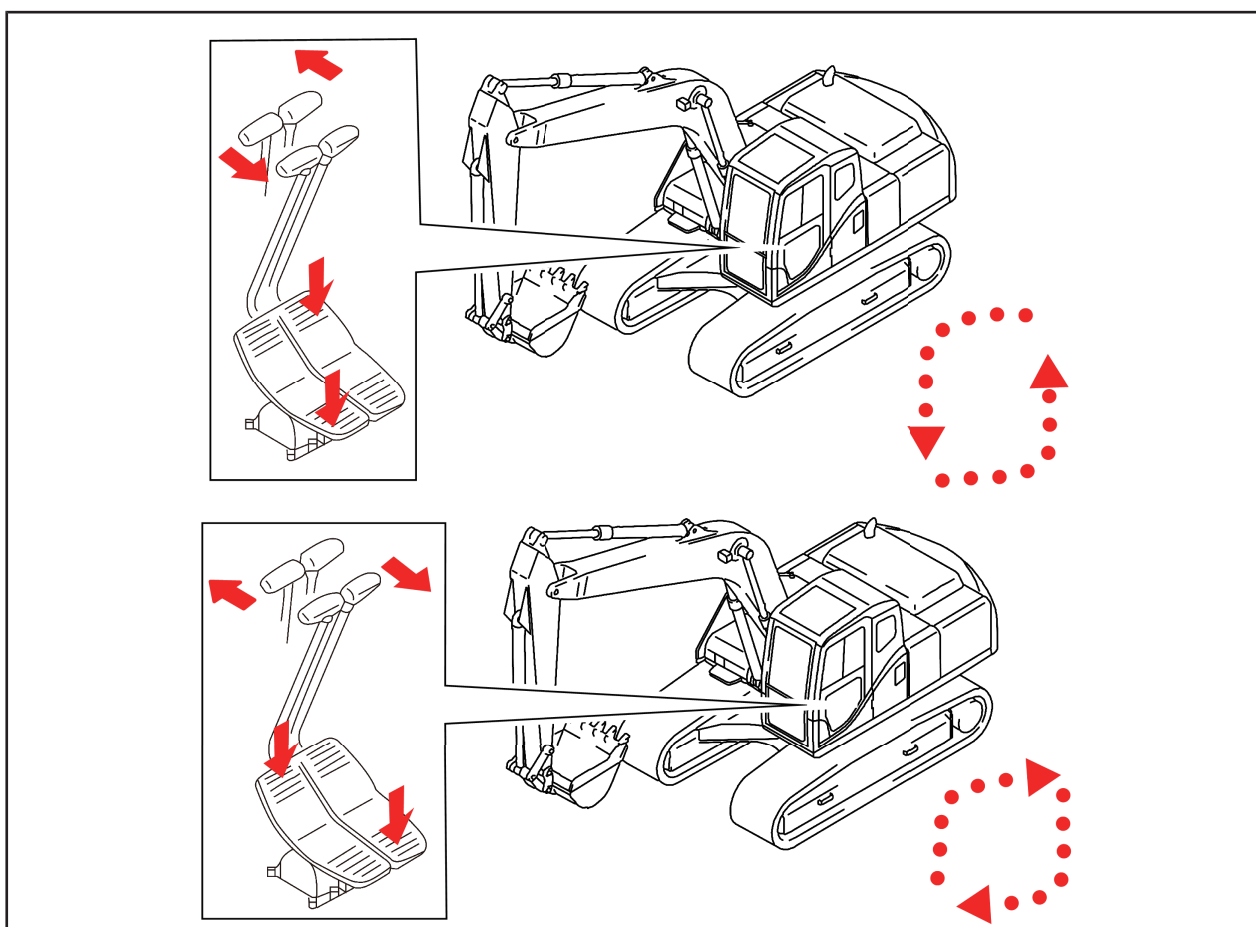
Częste, nagłe przestoje skracają żywotność maszyny. Dlatego zawsze należy zmniejszyć prędkość przed zatrzymaniem.

➤ Zmniejszyć prędkość jazdy.

1. Ustawić obie przepustnice w położeniu neutralnym (N).

» Maszyna jest zatrzymana.

6.2.6 Obracanie maszyny w miejscu



Maszyna może się obracać w miejscu. Aby to zrobić, obracać gąsienice w przeciwnych kierunkach.

Skręt maszyny w lewo

➤ Maszyna pracuje.

➤ Maszyna wciąż stoi nieruchomo.

1. Sprawdzić obszar obrotu pod kątem znajdujących się tam przeszkód i osób.

2. Aktywować klakson.
 3. Pociągnąć lewą dźwignię sterowania jazdą i jednocześnie popchnąć prawą dźwignię sterowania jazdą.
 - ⇒ Maszyna obraca się w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara.
 4. Ustawić dźwignie sterowania jazdą w środkowym położeniu.
 - ⇒ Ruch obrotowy ustaje.
- » Maszyna jest zwrócona w nowym kierunku.

Skręt maszyny w prawo

- Maszyna pracuje.
 - Maszyna wciąż stoi nieruchomo.
1. Sprawdzić obszar obrotu pod kątem znajdujących się tam przeszkód i osób.
 2. Aktywować klakson.
 3. Pociągnąć prawą dźwignię sterowania jazdą i jednocześnie popchnąć lewą dźwignię sterowania jazdą.
 - ⇒ Maszyna obraca się zgodnie z ruchem wskazówek zegara.
 4. Ustawić dźwignie sterowania jazdą w środkowym położeniu.
 - ⇒ Ruch obrotowy ustaje
- » Maszyna jest zwrócona w nowym kierunku.

6.2.7 Jazda po zboczu

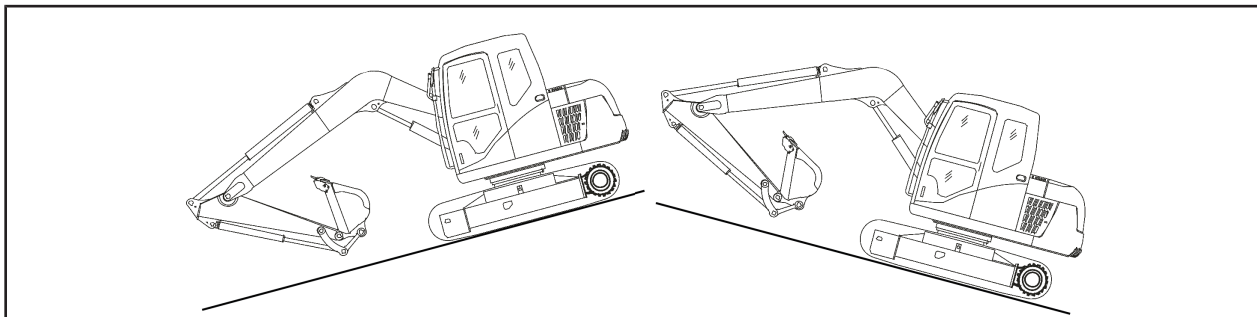
POUCZENIE

Przewracanie się maszyny na zboczu

- Jechać powoli na wprost.
- Nie jechać do tyłu.
- Nie skręcać ani nie jechać ukośnie do zbocza.
- Nie obracać maszyny.
- Jechać z opuszczonym osprzętem (20 do 30 cm nad ziemią).
- Wysięgnik i osprzęt muszą być skierowane w kierunku jazdy.
- Nie otwierać ani nie zamykać drzwi kabiny.

Istnieje niebezpieczeństwo obrażeń, jeśli maszyna zostanie niewyważona na zboczu i przewróci się.

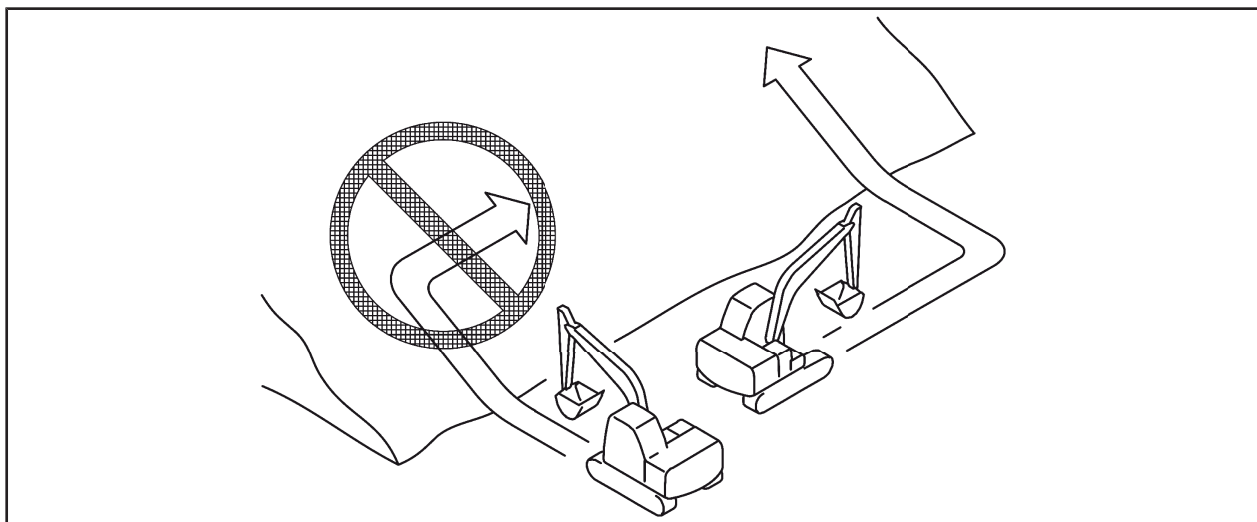
Po pochyłym terenie można przejeżdżać wyłącznie z układem kierowniczym ustawionym na wprost i maszyną skierowaną bezpośrednio w górę lub w dół.



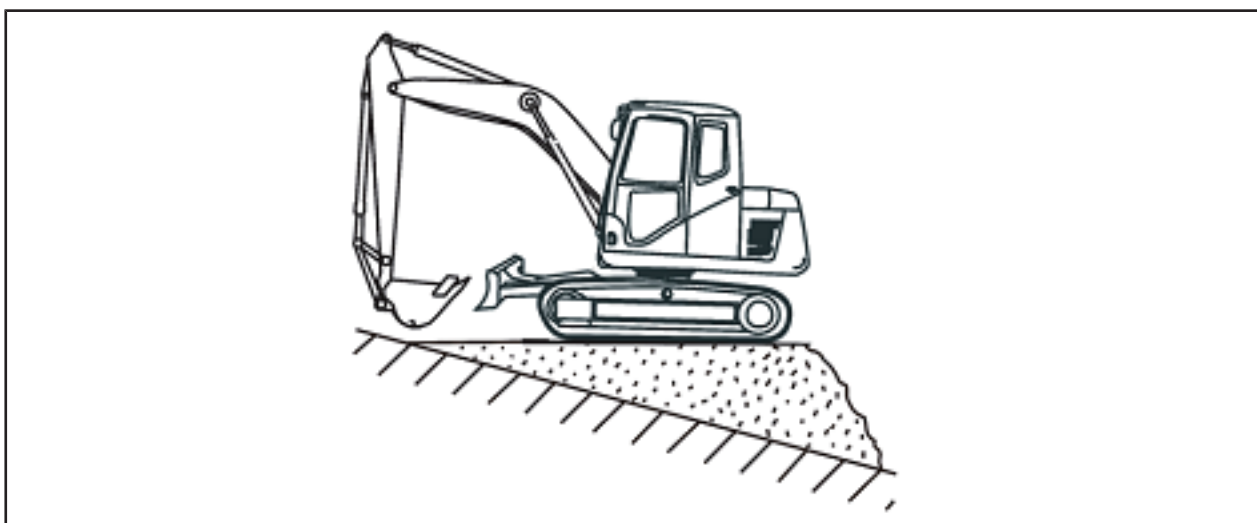
Jazda po zboczu

Nie wolno przejeżdżać po pochyłym terenie o nachyleniu pod górę powyżej 25° lub w dół powyżej 47%.

Niezależnie od nachylenia zbocza nie wolno na nie wjeżdżać, jeśli łańcuchy nie mogą znaleźć wystarczającej przyczepności.



Praca na pochyłym terenie



Praca na pochyłym terenie

Przed rozpoczęciem pracy na zboczu należy najpierw podnieść platformę, na przykład za pomocą ziemi, aby podczas pracy maszyna stała na równym podłożu.

Awaria silnika na pochyłym terenie

Jeśli silnik wyłączy się podczas jazdy na pochyłości, należy postępować w następujący sposób:

1. Ustawić przepustnice w położeniu N (neutralnym).
 2. Opuścić sprzęt na podłoże.
 3. Zatrzymać bezpiecznie maszynę.
 4. Uruchomić ponownie silnik.
- » Silnik pracuje.

6.2.8 Jazda po nierównym terenie



POUCZENIE

Przewracanie się maszyny na nierównym podłożu

W przypadku niewyważenia maszyny na nierównym podłożu i przewrócenia się jej, istnieje niebezpieczeństwo obrażeń ciała i uszkodzenia maszyny.

- Omijać przeszkody
- Usunąć przeszkody
- Przejeżdżać przez przeszkody powoli i w sposób wyśrodkowany

Jazda po nierównym terenie, szczególnie po przeszkodach, takich jak duże kamienie, strome nasypy lub pnie drzew, może spowodować utratę równowagi i przewrócenie się maszyny.

Prędkość maszyny należy dostosować do stanu podłoża. Im bardziej nierówny teren, tym wolniej trzeba jechać.

Negocjowanie nieuniknionych przeszkód

1. Ustawić sprzęt nisko nad ziemią (20 do 30 cm nad ziemią).
 2. Powoli jechać maszyną do przodu.
 3. Przejeżdżać przez przeszkodę z gąsienicami wyśrodkowanymi na przeszkodzie.
- » Przeszkoda została pomyślnie pokonana

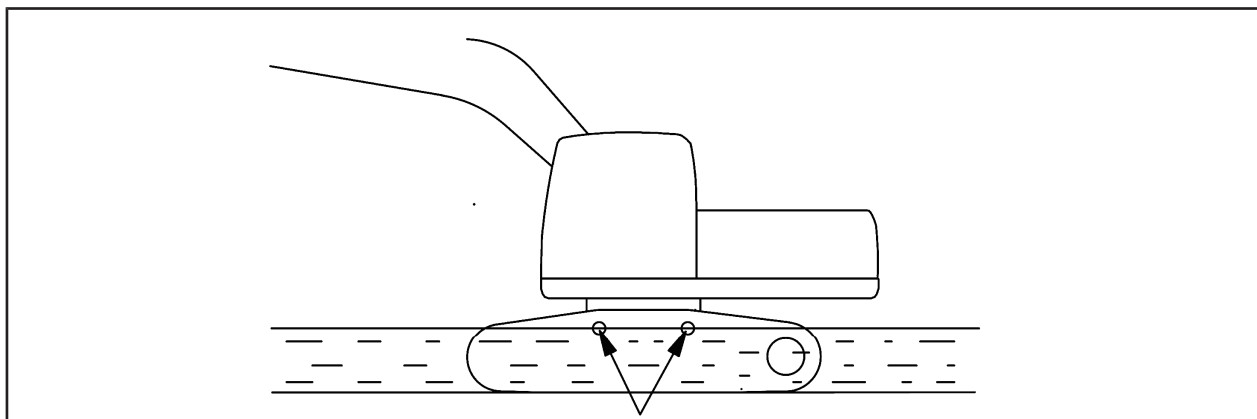
6.2.9 Jazda przez wodę

UWAGA

Uszkodzenie maszyny w wyniku przeniknięcia wody

Jeśli poziom wody wzrośnie powyżej rolek, woda może dostać się do maszyny i ją uszkodzić.

- Sprawdzić głębokość wody przed przejechaniem przez nią.
- Sprawdzić nośność podłoża.



Maszyna może przejeżdżać przez wodę i wjeżdżać do wody tylko wtedy, gdy można zapewnić, że poziom wody pozostanie poniżej rolek.

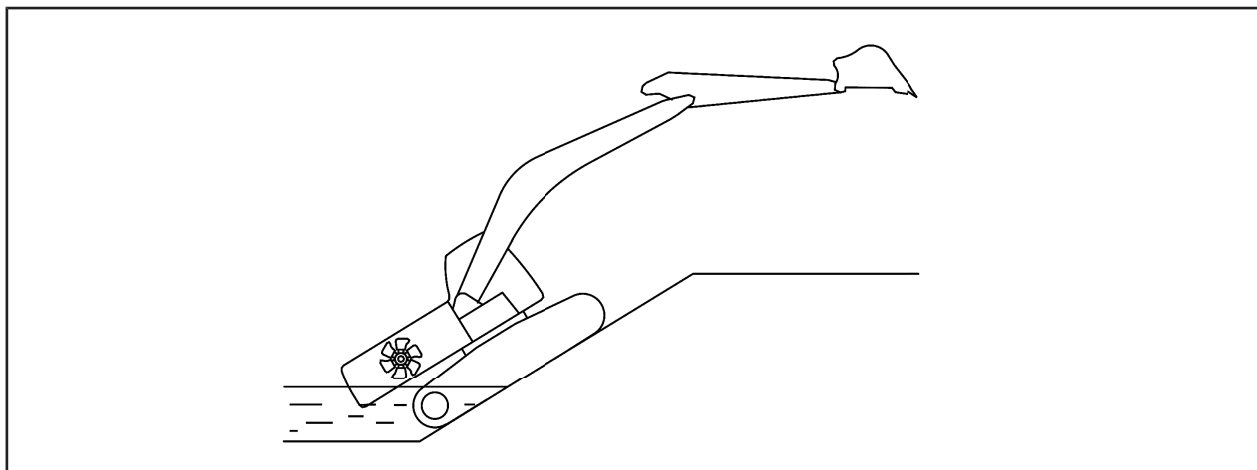
Wyjazd z wody na zbocza

UWAGA

Uszkodzenie maszyny w wyniku przeniknięcia wody

W przypadku wyjazdu z wody na zbocze tył maszyny może zostać zanurzony pod wodą, co może spowodować uszkodzenie silnika.

- Sprawdzić nachylenie.
- Jeśli nachylenie wynosi 15° lub więcej, znaleźć inną trasę wyjazdu.



Ponowne smarowanie

Części maszyny, które podczas pracy znajdowały się pod wodą, w szczególności sprzęgło do wymiany wyposażenia, należy natychmiast później nasmarować.

 POUCZENIE

Unikać wyrządzania szkód środowiskowych wynikających z materiałów eksploatacyjnych. Przestrzegać obowiązujących przepisów dotyczących usuwania materiałów szkodliwych dla środowiska.

1. Nałożyć nowy smar, aż stary smar zostanie całkowicie wymieniony.

2. Zutylizować stary smar w sposób przyjazny dla środowiska.

» Ponowne smarowanie zostało zakończone.

Jeśli woda dotarła do mechanizmu obrotowego, należy wymienić smar:

➤ Do wychwytywania mieszanki oleju przekładniowego z wodą służy gniazdo.

1. Otworzyć korek spustowy oleju przekładniowego.

2. Pozwolić, aby szlam i woda spłynęły.

3. Wytrzyj obszar obrotu do czysta szmatką.

4. Ponownie zamknąć korek spustowy oleju przekładniowego.

5. Uzupełnić olej przekładniowy.

6. Nasmarować przekładnię obrotową i przegub obrotowy.

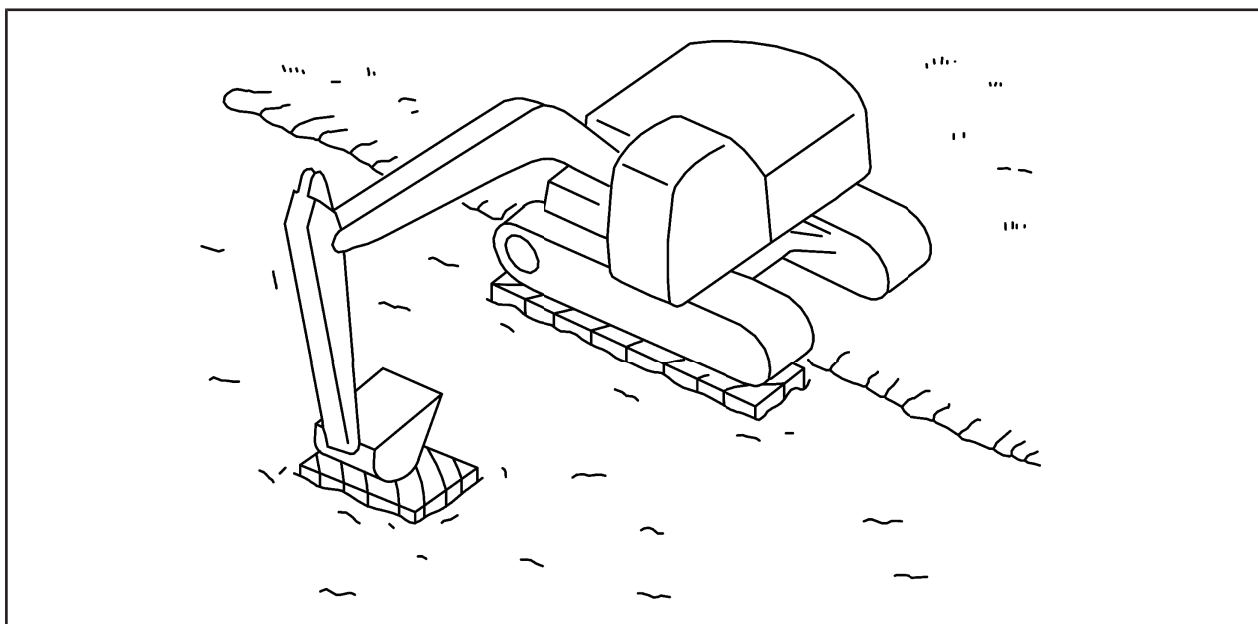
7. Zutylizować mieszankę oleju przekładniowego z wodą w sposób przyjazny dla środowiska.

» Olej przekładniowy został wymieniony.

6.2.10 Jazda przez szlam

Maszyna może przejeżdżać przez szlam. Należy jednak uważać, aby nie zablokować maszyny. W takim przypadku maszynę można uwolnić od szlamu w następujący sposób.

Zablokowany napęd łańcuchowy

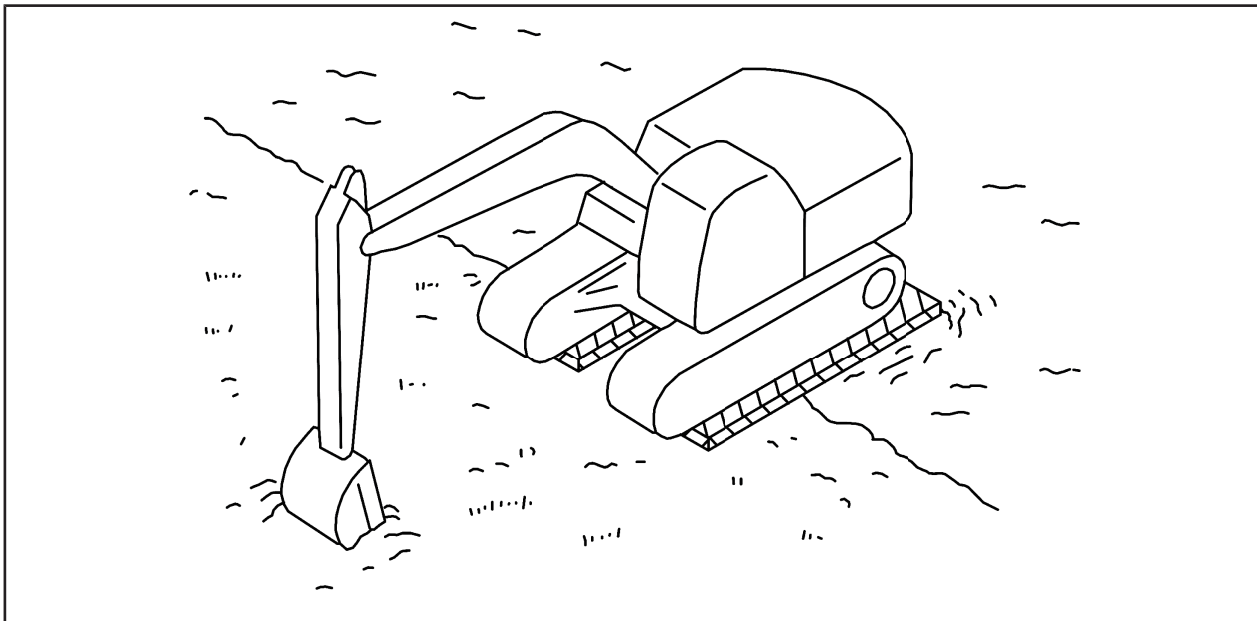


Osprzęt roboczy można wykorzystać do podniesienia zablokowanego napędu łańcuchowego i umieszczenia pod spodem przedmiotów w celu jego wspomożenia.

➤ Łańcuch maszyny jest zablokowany.

1. Obrócić nadwozie w stronę zablokowanego łańcucha, aż znajdzie się pod kątem 90° do łańcucha.
 2. Opuścić łyżkę na podłoże.
 - ⇒ Wysięgnik i ramię koparki są ustawione pod kątem od 90° do 110° względem siebie.
 3. Podnieść podwozie przez dalsze opuszczanie wysięgnika.
 4. Umieścić drewniane deski lub podobne przedmioty pod łańcuchem.
 5. Opuścić podwozie na podłogę
 6. Ostrożnie wyjechać z szlamu.
- » Maszyna jest teraz poza szlamem.

Oba łańcuchy są zablokowane



➤ Oba łańcuchy maszyny są zablokowane.

1. Obrócić nadwozie w stronę zablokowanego łańcucha, aż znajdzie się pod kątem 90° do łańcucha.
 2. Opuścić łyżkę na podłoże.
 3. Wysięgnik i ramię koparki są ustawione pod kątem od 90° do 110° względem siebie.
 4. Podnieść podwozie przez dalsze opuszczanie wysięgnika.
 5. Umieścić drewniane deski lub podobne przedmioty pod łańcuchem.
 6. Podnieść wysięgnik i obróć górny wózek o 180°, aż wysięgnik zostanie ustawiony pod kątem 90° w stosunku do łańcucha.
 7. Powtórzyć kroki od 2 do 5.
 8. Podnoszenie wysięgnika,
 9. Obróć górny wózek w kierunku jazdy.
 10. Wprowadzić łyżkę do ziemi.
 11. Wsunąć ramię koparki, tak jakby miało być używane do kopania.
 12. Ostrożnie jechać w kierunku osprzętu roboczego.
- » Maszyna jest teraz poza szlamem.

6.3 Obsługa sprzętu

6.3.1 Obsługa sprzętu

Do obsługi wysięgnika i ramienia koparki służą oba drążki. Można je przesuwając do przodu i do tyłu, w górę i w dół lub z boku na bok. Po zwolnieniu drążek powraca do pozycji środkowej, a ruch wysięgnika lub ramienia koparki zostaje zatrzymany.

Ruchy można łączyć ze sobą, włączając jednocześnie drążki i/lub ruchy ukośne. Prędkość każdego ruchu zależy od siły wywieranej na drążek. Większa siła oznacza szybszy ruch.

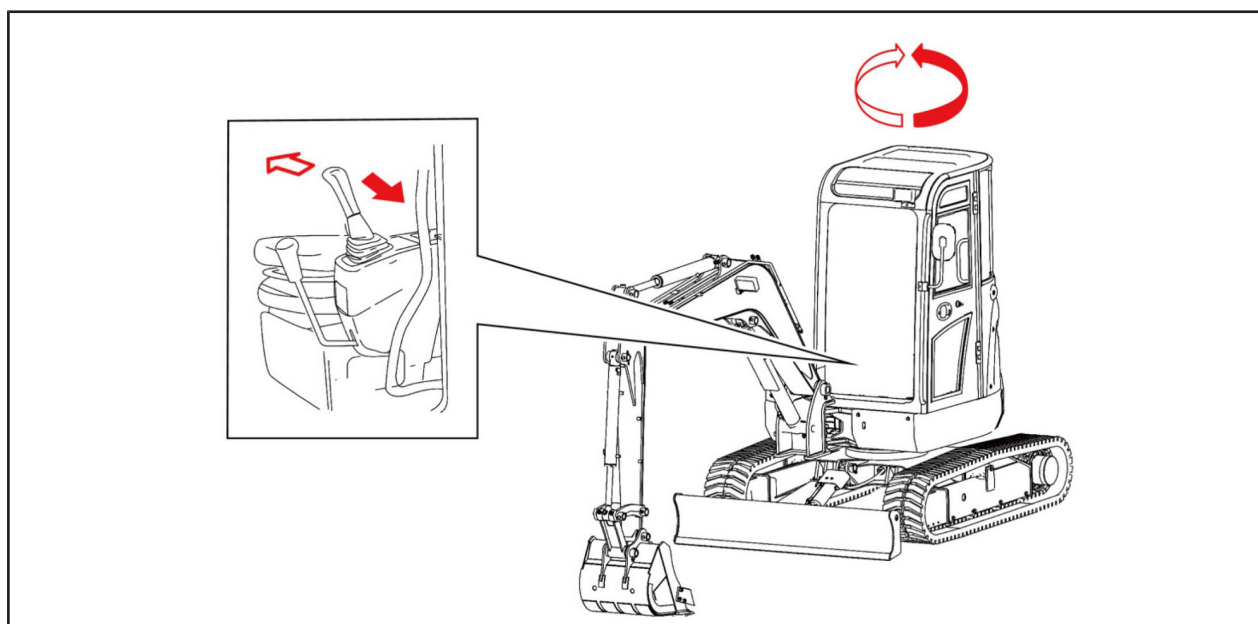
6.3.2 Obracanie nadwozia

POUCZENIE

Ryzyko zmiżdżenia podczas obracania maszyny

Podczas skręcania nadwozie wystaje poza podwozie. Osoby znajdujące się w pobliżu mogą zostać uderzone i uwięzione przez nadwozie, a przedmioty mogą zostać uderzone lub uwięzione przez nadwozie.

- Uważać na osoby znajdujące się w promieniu skrętu.
- Uważać na przeszkody znajdujące się w promieniu skrętu.



Nadwozie można przesuwając z wysięgnikiem wokół pionowej osi koparki. Podwozie pozostaje nieruchome podczas tego ruchu obrotowego. Ruch odbywa się za pomocą lewego drążka.

➤ Maszyna pracuje.

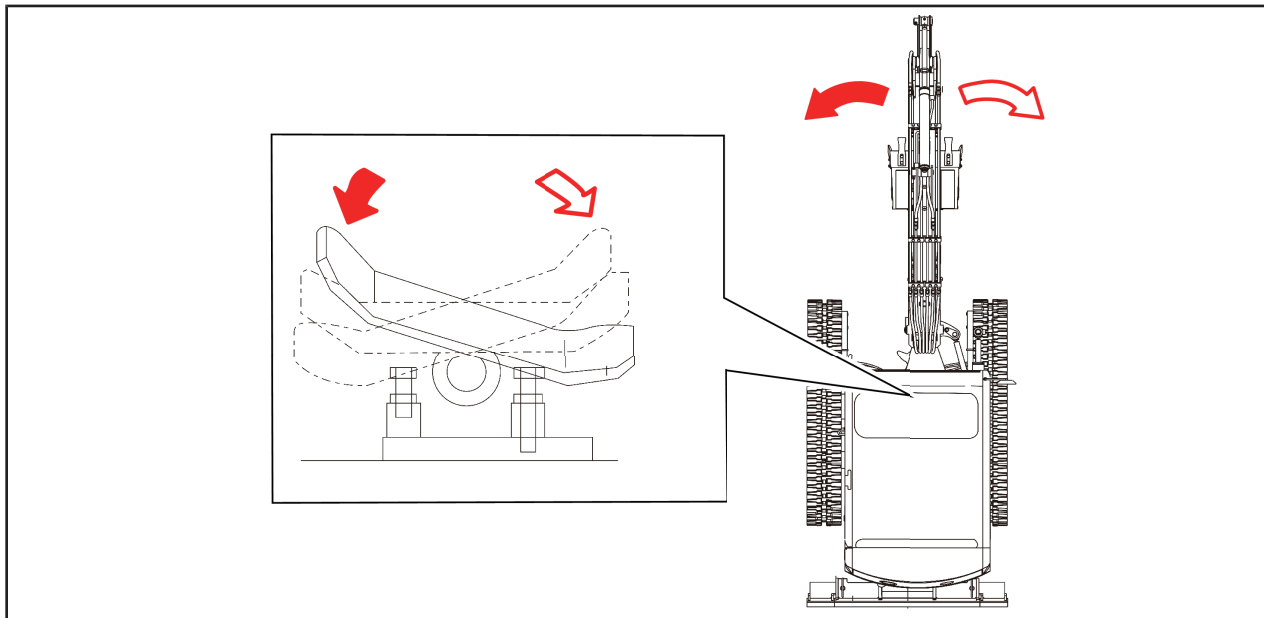
➤ Maszyna jest nieruchoma.

1. Sprawdzić obszar zawracania pod kątem przeszkód i obecności innych osób.
2. Nacisnąć klakson.
3. Przesunąć lewy drążek w prawo.

- ⇒ Nadwozie obraca się w prawo.
- 4. Przesunąć drążek do pozycji środkowej.
 - ⇒ Ruch obrotowy zatrzymuje się.
- 5. Przesunąć lewy drążek w lewo.
 - ⇒ Nadwozie obraca się w lewo.
- 6. Puścić drążek
 - ⇒ Drążek powraca do pozycji środkowej.
 - ⇒ Ruch obrotowy zatrzymuje się.
- » Nadwozie jest zwrócone teraz w nowym kierunku.

6.3.3 Obracanie wysięgnika

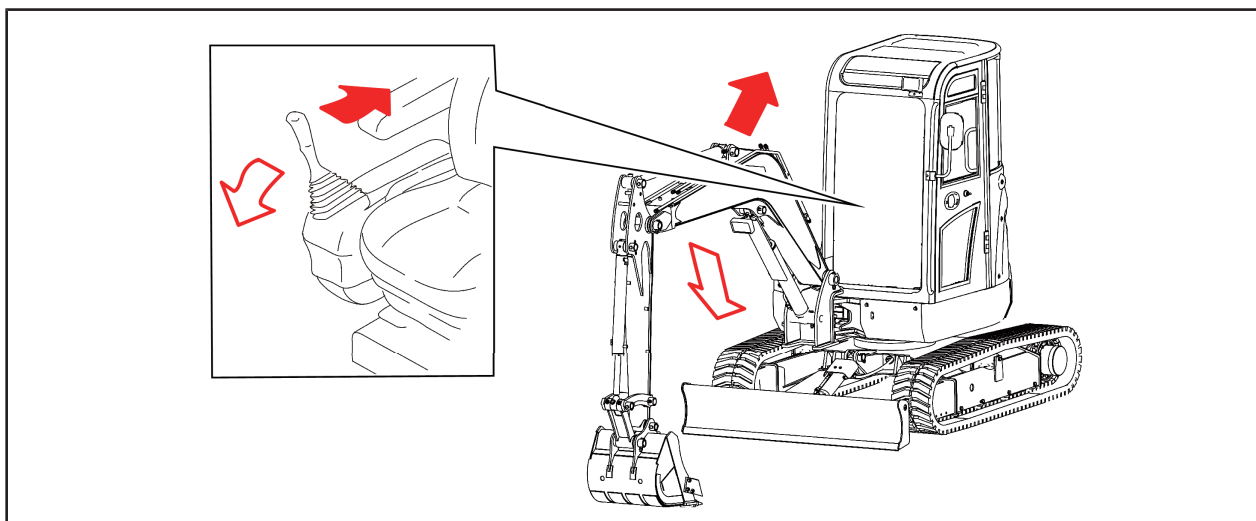
Wysięgnik można obracać w lewo lub w prawo, aby ustawić tyżkę we właściwej pozycji.



Obracanie wysięgnika

- Maszyna pracuje.
- 1. Przechylić pedał, aby obrócić wysięgnik w prawo.
 - ⇒ Wysięgnik obraca się w prawo
- 2. Ustawić pedał, aby obrócić wysięgnik do środkowej pozycji.
 - ⇒ Wysięgnik zatrzymuje się.
- 3. Przechylić pedał, aby obrócić wysięgnik w lewo.
 - ⇒ Wysięgnik obraca się w lewo
- 4. Zwolnić pedał, aby obrócić wysięgnik.
 - ⇒ Pedał powraca do pozycji początkowej.
- » Wysięgnik zatrzymuje się.

6.3.4 Podnoszenie i opuszczanie wysięgnika



Wysięgnik można podnosić lub opuszczać, aby ustawić łyżkę we właściwej pozycji.

➤ Maszyna pracuje.

1. Pociągnąć do tyłu prawy drążek.

⇒ Wysięgnik podnosi się.

2. Przesunąć drążek do pozycji środkowej.

⇒ Ruch zatrzymuje się.

3. Popchnąć do przodu prawy drążek.

⇒ Wysięgnik opuści się.

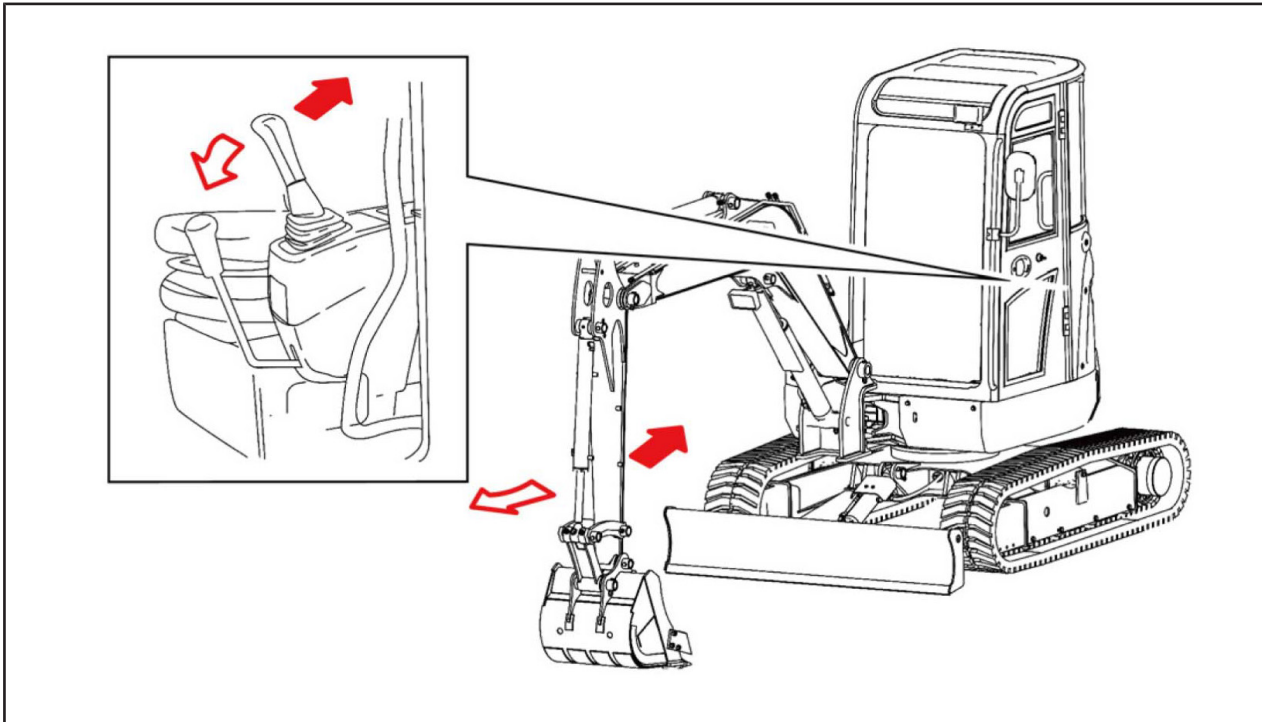
4. Puścić drążek.

⇒ Drążek powraca do pozycji środkowej.

⇒ Ruch zatrzymuje się.

» Wysięgnik znajduje się teraz na swoim miejscu.

6.3.5 Przesuwanie ramienia koparki do przodu i do tyłu



Ramię koparki można przesuwąć do przodu i do tyłu, aby ustawić łyżkę we właściwej pozycji.

➤ Maszyna pracuje.

1. Pociągnąć do tyłu lewy drążek.

⇒ Ramię koparki przesuwają się w kierunku koparki.

2. Przesunąć drążek do pozycji środkowej.

⇒ Ruch zatrzymuje się.

3. Popchnąć do przodu lewy drążek.

⇒ Ramię koparki odsuwa się od koparki.

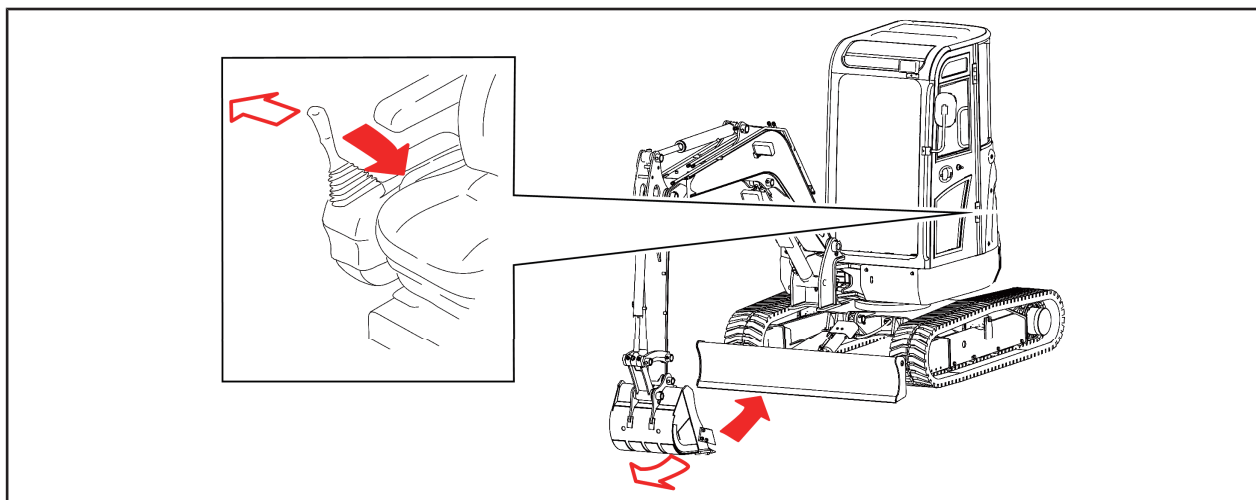
4. Puścić drążek.

⇒ Drążek powraca do pozycji środkowej.

⇒ Ruch zatrzymuje się.

» Ramię koparki jest na swoim miejscu.

6.3.6 Składanie i rozkładanie łyżki



Łyżkę można złożyć lub rozłożyć w celu podniesienia lub zdeponowania urobku.

Łyżka jest składana lub rozkładana za pomocą prawego drążka.

➤ Maszyna pracuje.

1. Przesunąć prawy drążek w lewo.

⇒ Łyżka rozkłada się.

2. Przesunąć drążek do pozycji środkowej.

⇒ Ruch zatrzymuje się.

3. Przesunąć prawy drążek w prawo.

⇒ Łyżka składa się.

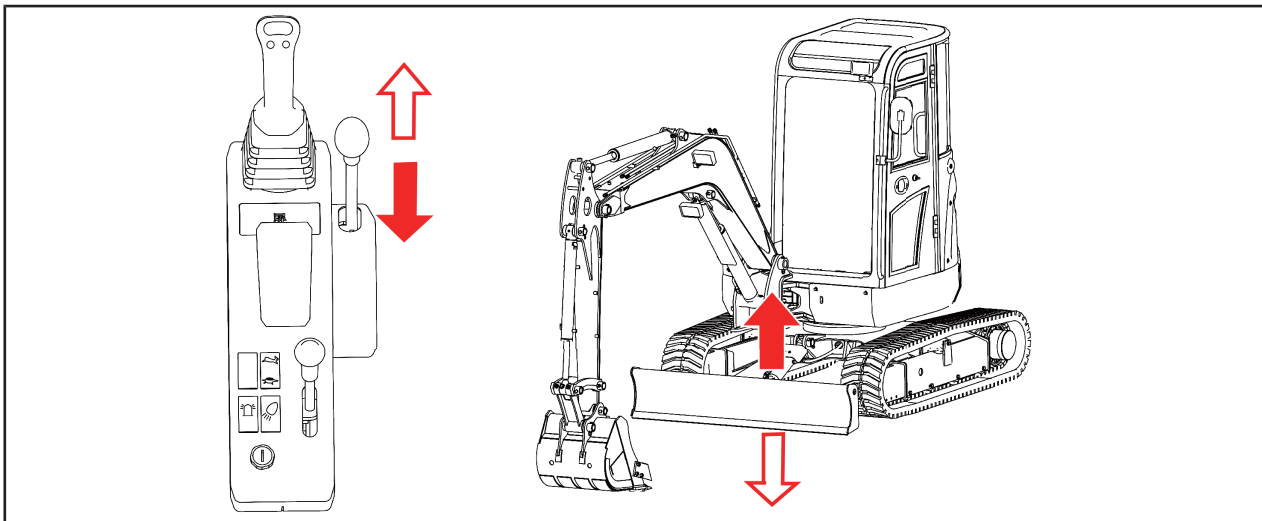
4. Puścić drążek.

⇒ Drążek powraca do pozycji środkowej.

⇒ Ruch zatrzymuje się.

» Łyżka znajduje się na swoim miejscu.

6.3.7 Podnoszenie i opuszczanie pługa



➤ Pług można przesunąć w górę i w dół. Pług można zanurzyć w ziemię poniżej gruntu.

➤ Maszyna pracuje.

1. Przesunąć dźwignię pługa do przodu.

⇒ Pług zostaje opuszczony.

2. Zwolnić dźwignię.

⇒ Ruch zatrzymuje się.

3. Pociągnąć dźwignię pługa do tyłu.

⇒ Pług zostaje podniesiony.

4. Zwolnić dźwignię.

⇒ Ruch zatrzymuje się.

» Pług znajduje się na swoim miejscu.

6.4 Kopanie

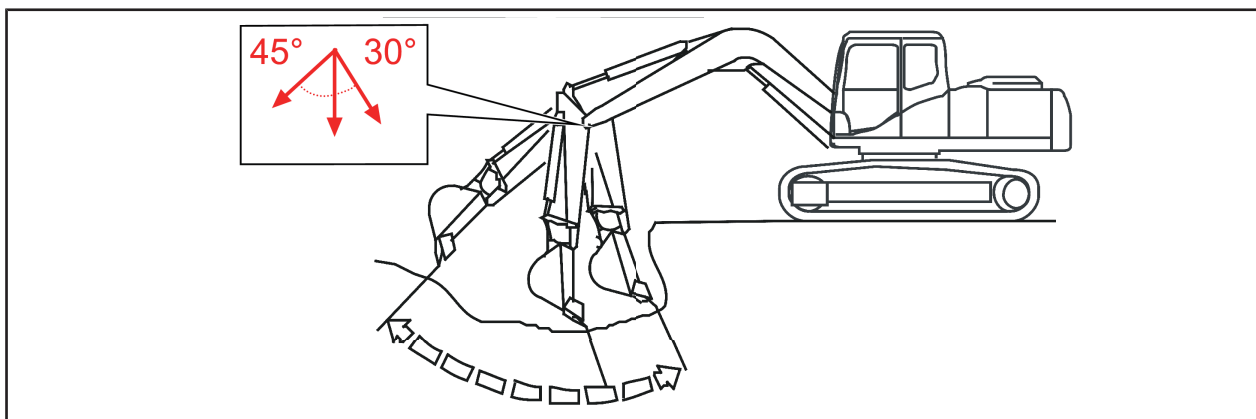
6.4.1 Kopanie

Uszkodzenie maszyny podczas użytkowania z cylindrami hydraulicznymi całkowicie wysuniętymi lub wsuniętymi

Uszkodzenie cylindrów hydraulicznych

- Nie używać sprzętu z siłownikami hydraulicznymi całkowicie wysuniętymi lub wsuniętymi.

Optymalny zakres kopania ramienia koparki jest różny. Zakres kopania zmienia się w zależności od głębokości wykopu.



6.4.2 Kopanie rowów

Uszkodzenie maszyny podczas użytkowania z cylindrami hydraulicznymi całkowicie wysuniętymi lub wsuniętymi

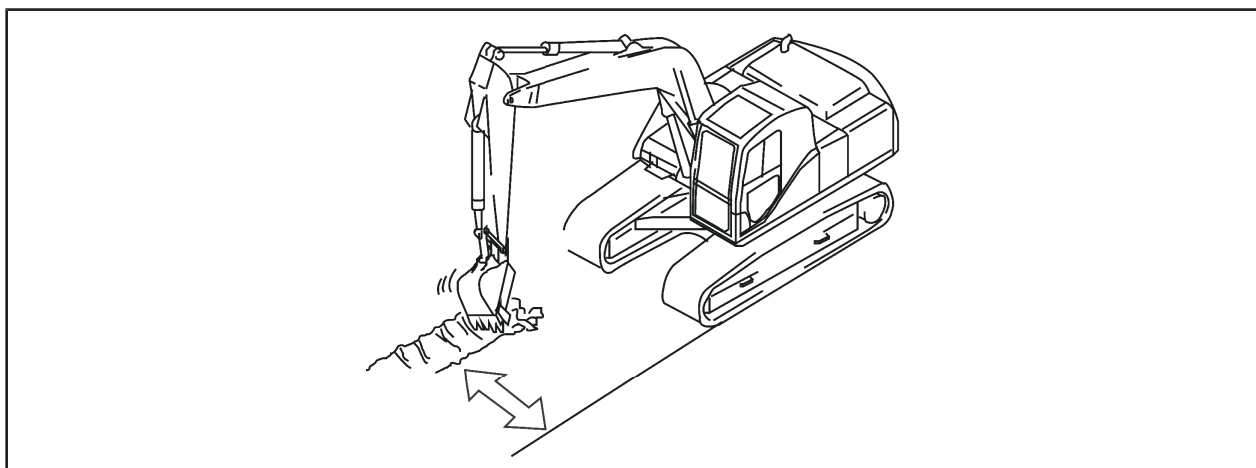
Uszkodzenie cylindrów hydraulicznych

- Nie używać sprzętu z siłownikami hydraulicznymi całkowicie wysuniętymi lub wsuniętymi.

Uszkodzenie maszyny w wyniku wspomagania siły hydraulicznej ruchami napędowymi

Wykorzystanie ruchów napędowych do wspomagania siły hydraulicznej może skrócić żywotność maszyny i zwiększyć częstotliwość wymaganej konserwacji maszyny.

- Nie wspierać siły hydraulicznej urządzenia ruchami napędowymi.



Wykopywanie rowu

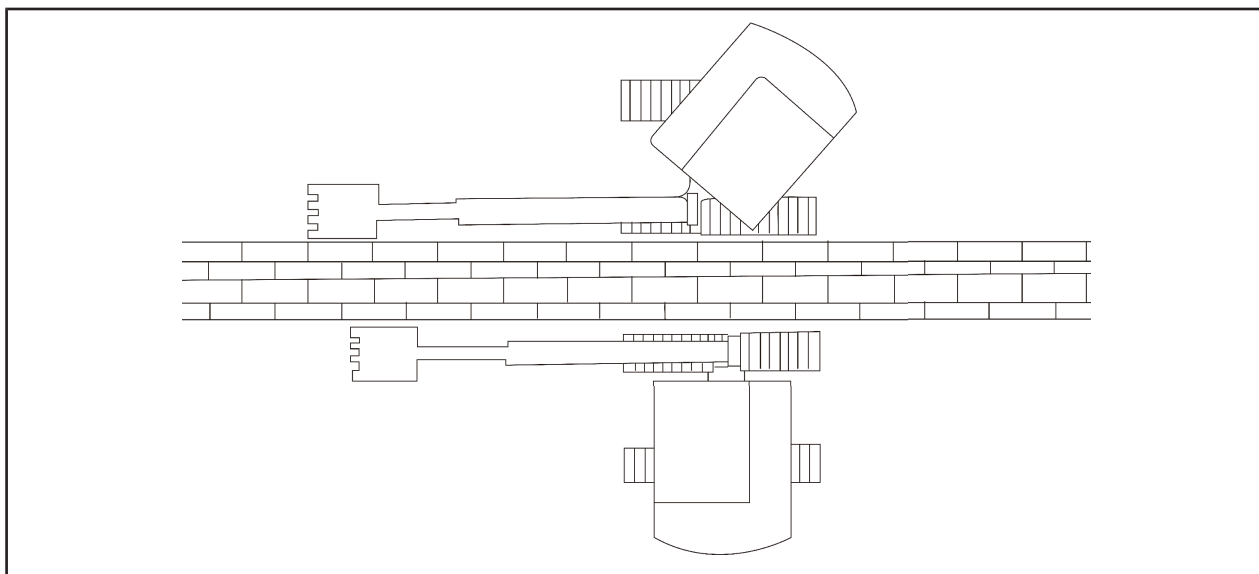
Wykopywanie rowu na szerokość łyżki

1. Ustawić gąsienice równoległe do zamierzonej linii rowu.
 2. Wykopać rów.
- » Rów został wykopany.

Kopanie rowu szerszego niż łyżka

1. Ustawić gąsienice równolegle do zamierzonej linii rowu.
 2. Wykopać jedną zewnętrzną krawędź rowu.
 3. Wykopać drugą zewnętrzną krawędź rowu.
 4. Wykopać środek rowu między dwiema krawędziami.
- » Rów został wykopany..

6.4.3 Kopanie rowu wzdłuż ściany



Podczas wykłopywania rowu, korzystać z opcji obracania wysięgnika.

6.4.4 Wykopy

Uszkodzenie maszyny podczas użytkowania z cylindrami hydraulicznymi całkowicie wysuniętymi lub wsuniętymi

Uszkodzenie cylindrów hydraulicznych

- Nie używać sprzętu z siłownikami hydraulicznymi całkowicie wysuniętymi lub wsuniętymi.

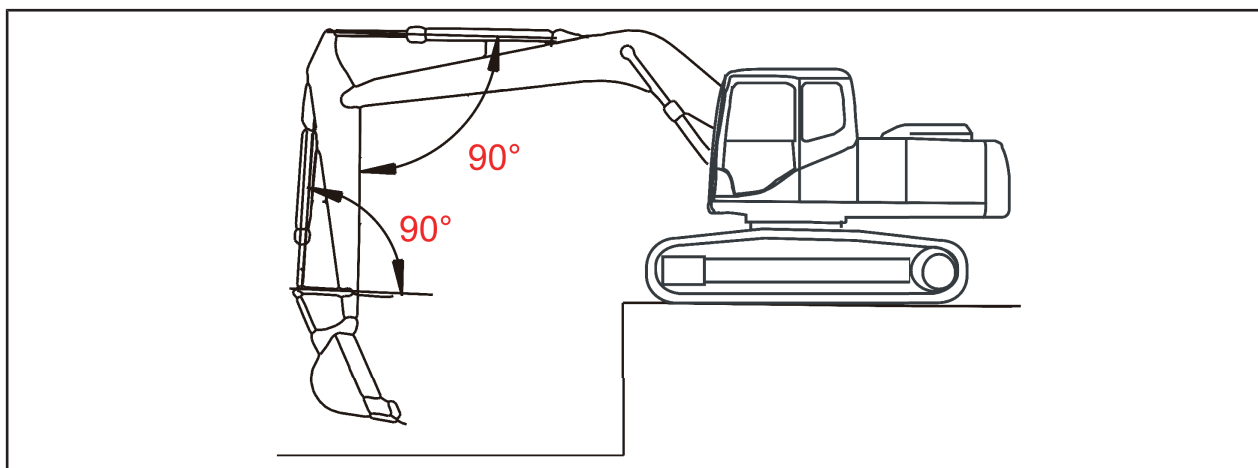
Uszkodzenie maszyny w wyniku wspomaganie siły hydraulicznej ruchami napędowymi

Wykorzystanie ruchów napędowych do wspomaganie siły hydraulicznej może skrócić żywotność maszyny i zwiększyć częstotliwość wymaganej konserwacji maszyny.

- Nie wspierać siły hydraulicznej urządzenia ruchami napędowymi.

Podczas kopania maszyna może wykopać dół poniżej wysokości, na której stoi.

Maksymalne przenoszenie mocy z siłowników hydraulicznych na łyżkę osiąga się, gdy kąt między siłownikiem ramienia a siłownikiem łyżki oraz między siłownikiem łyżki a drążkiem łączącym wynosi 90°.



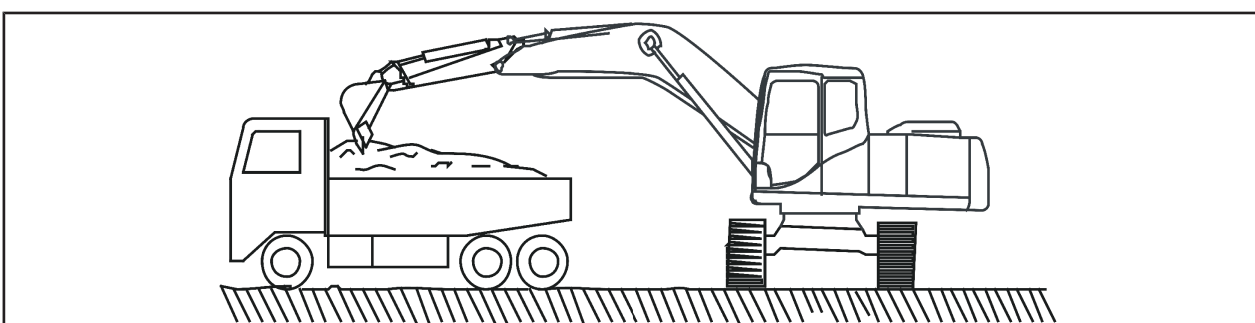
6.5 Załadunek

Niebezpieczeństwo obrażeń w wyniku przewrócenia się maszyny w wyniku przeciążenia

Jeśli maszyna jest zbyt ciężka, porusza się z ładunkiem lub podnosi ładunek z wysuniętym wysięgnikiem, może stracić równowagę i przewrócić się. Może to spowodować obrażenia ciała operatora i uszkodzenie maszyny.

- Nie przeciążać maszyny.
- Ładunki można transportować tylko powoli i blisko podłoża.
- Nie wysuwać wysięgnika podczas podnoszenia ładunków.

Aby uniknąć obrażeń ciała, przed rozpoczęciem załadunku należy zawsze upewnić się, że żadne osoby nie znajdują się w obszarze załadunku. Można to osiągnąć na przykład poprzez odpowiednie bariery.



Podczas załadunku należy przestrzegać następujących zasad:

- Ustawić maszynę w taki sposób, aby operator maszyny miał dobry widok na obszar załadunku (np. wywrotka).
- Obrócić nadwozie maszyny o 90° do gąsienic
- Załadować wywrotkę od tyłu.
- Utrzymać jak najmniejszy kąt obrotu, aby ograniczyć czas ładowania.

6.6 Niwelacja terenu

Uszkodzenie maszyny podczas użytkowania z cylindrami hydraulicznymi całkowicie wysuniętymi lub wsuniętymi

Uszkodzenie cylindrów hydraulicznych

- Nie używać sprzętu z siłownikami hydraulicznymi całkowicie wysuniętymi lub wsuniętymi.
1. Przesunąć dźwignię pługa do przodu, aż zostanie osiągnięta żądana głębokość penetracji (maksymalnie 338 mm).
 - ⇒ Pług jest zagłębiony w ziemi.
 2. Jechać maszyną do tyłu i do przodu za pomocą dźwigni sterowania jazdą.
- » Podłoże jest teraz równe.

6.7 Załadunek

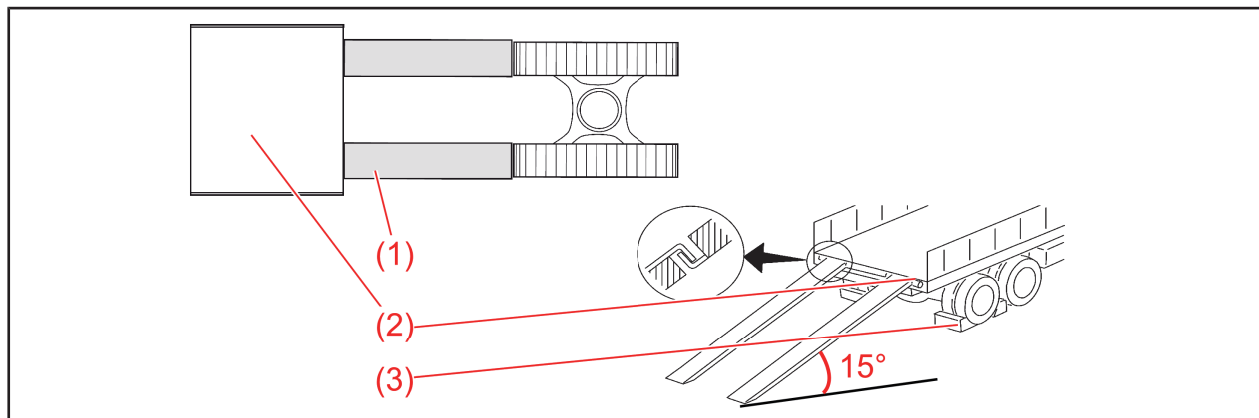
6.7.1 Przygotowanie

! POUCZENIE

Kontrola specyfikacji

Przed przygotowaniem maszyny do załadunku przeczytać specyfikację maszyny w załączniku do niniejszej instrukcji.

Zobacz także Specyfikacje



(1) Rampa

(2) Przyczepa transportowa

(3) Kliny zabezpieczające do przyczepy transportowej

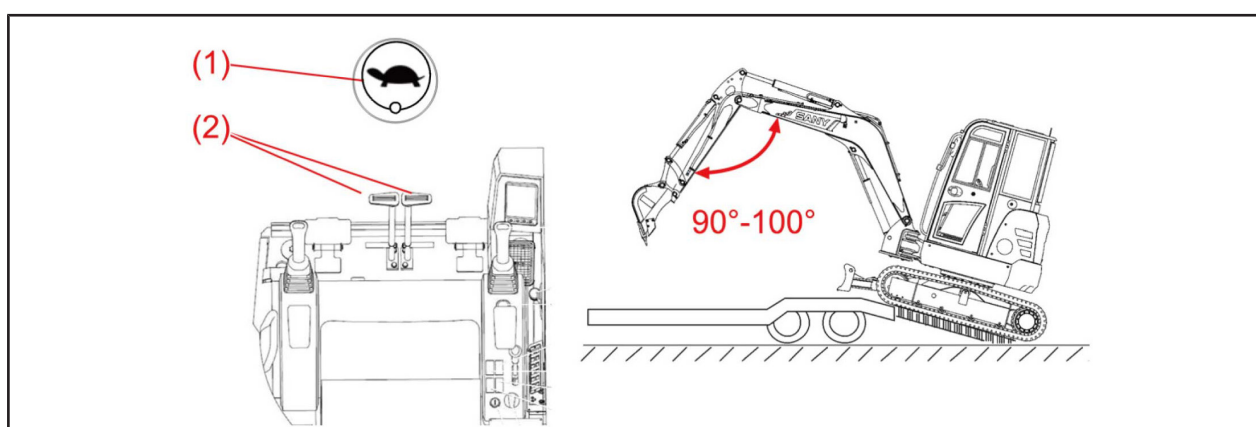
Podczas załadunku koparki należy przestrzegać następujących zasad:

- Koparka może wjechać na przyczepę transportową i rampy tylko wtedy, gdy mają one wystarczającą nośność dla maszyny.

- Rampy muszą być ustawione równoległe do siebie i mieć co najmniej taką samą szerokość jak gąsienice.
- Rampy mogą mieć nachylenie nie większe niż 15°. ▪ Rampy muszą być solidnie przymocowane do przyczepy.
- Przyczepa i rampa muszą znajdować się na równym podłożu o wystarczającej nośności.
- Przyczepa transportowa musi być zabezpieczona przed stoczeniem.
- Przed wjazdem na przyczepę transportową tory, rampy i przyczepę transportową należy oczyścić z błota, smaru i oleju.

6.7.2 Wjazd na rampy i przyczepę transportową

Wjazd na rampę do przodu



(1) Przełącznik jazdy szybkiej/wolnej

(2) Dźwignia sterowania jazdą

Koparka może wjeżdżać na rampy podczas jazdy na wprost. Osprzęt należy ustawić przed maszyną w kierunku jazdy. Osprzęt należy opuścić.

Niezależnie od nachylenia rampy, nie wolno na nie wjeżdżać, jeśli łańcuchy nie mogą znaleźć wystarczającej przyczepności.

Podczas wjeżdżania na rampy lub przyczepy transportowe nie wolno używać innych elementów obsługi poza pedałami lub dźwignią sterowania jazdą. Nadwozie i wysięgnik nie mogą się poruszać podczas jazdy. Na rampach lub przyczepach transportowych nigdy nie obracać maszyny, a raczej cofnąć ją do pozycji wyjściowej, aby skorygować kierunek jazdy.

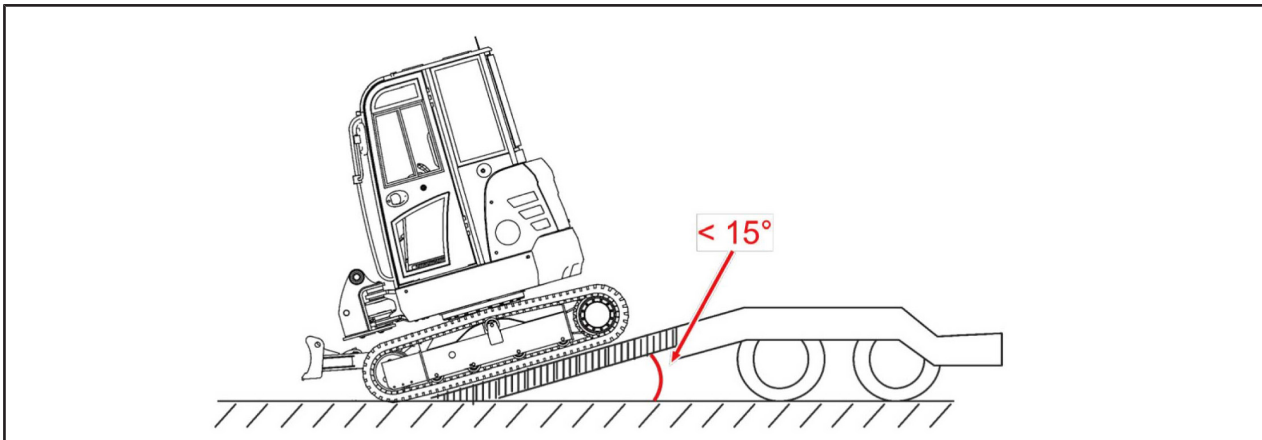
➤ Gąsienice są teraz wyrównane z rampą i przyczepą.

➤ Osprzęt roboczy jest opuszczony i ustawiony przed maszyną.

1. Przesunąć dźwignię przepustnicy w położenie MIN, aby zmniejszyć prędkość obrotową silnika.
2. Jechać powoli pod górę rampy. Podczas jazdy powoli i jednocześnie poruszać dźwigniami jazdy lub pedałami.
3. Jechać szczególnie powoli na końcu rampy i nad oponami przyczepy transportowej.

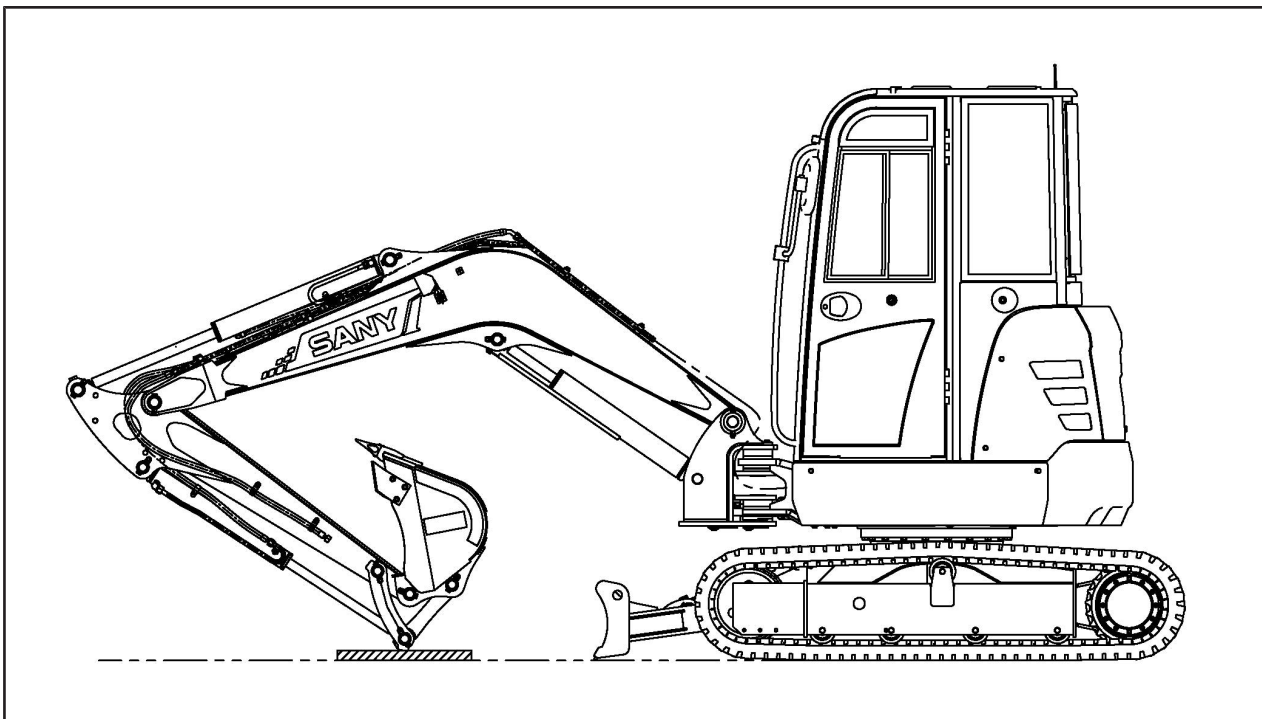
» Maszyna znajduje się w końcowym położeniu na przyczepie transportowej.

Wjazd na rampę do tyłu



Jeśli na maszynie nie jest zainstalowany żaden osprzęt roboczy, należy wjechać na rampę w odwrotnym kierunku.

6.7.3 Bezpieczne parkowanie maszyny na przyczepie transportowej



➤ Maszyna znajduje się na przyczepie transportowej.

1. Całkowicie złożyć łyżkę.
2. Opuścić wysięgnik.
3. Obrócić nadwozie o 180° tak, aby osprzęt roboczy był skierowany przeciwnie do kierunku jazdy środka transportu.

4. Powoli opuścić wysięgnik i położyć ramię koparki na drewniany klocek, aby ani łyżka, ani przyczepa transportowa nie zostały uszkodzone.
 5. Wyłączyć maszynę.
 6. Przesunąć dźwignię bezpieczeństwa do pozycji zablokowanej.
 7. Zabezpieczyć drzwiczki konserwacyjne przed przypadkowym otwarciem.
 8. Zamontować zabezpieczenia transportowe
 9. Schować lustra.
- » Maszyna jest bezpiecznie zaparkowana.

Osoba ładująca maszynę jest również odpowiedzialna za przymocowanie jej w celu transportu.



POUCZENIE

Przestrzegać tabeli obciążeń i specyfikacji technicznych

Specyfikacje techniczne maszyny znajdują się w załączniku do niniejszej instrukcji obsługi. Więcej informacji na temat załadunku maszyny na przyczepę transportową można znaleźć w instrukcji załadunku.

6.7.4 Zjeżdżanie z ramp i przyczepy transportowej

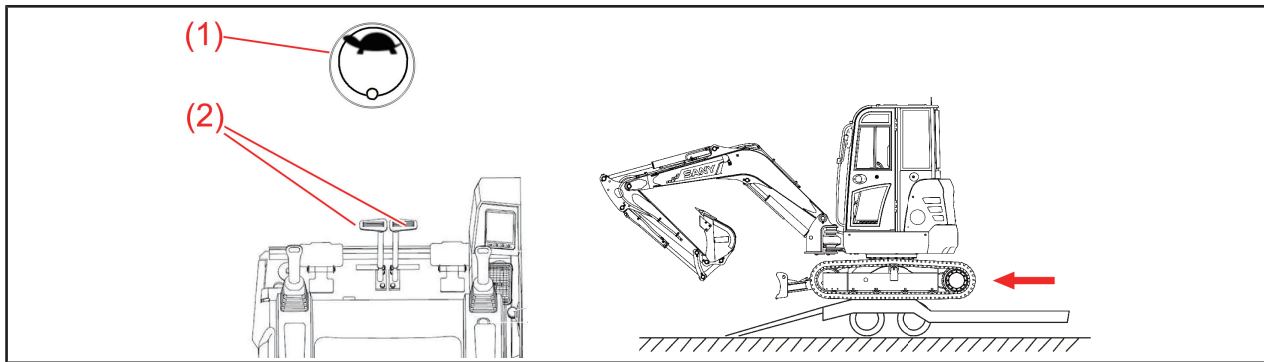


OSTRZEŻENIE

Maszyna przewraca się i spada z rampy

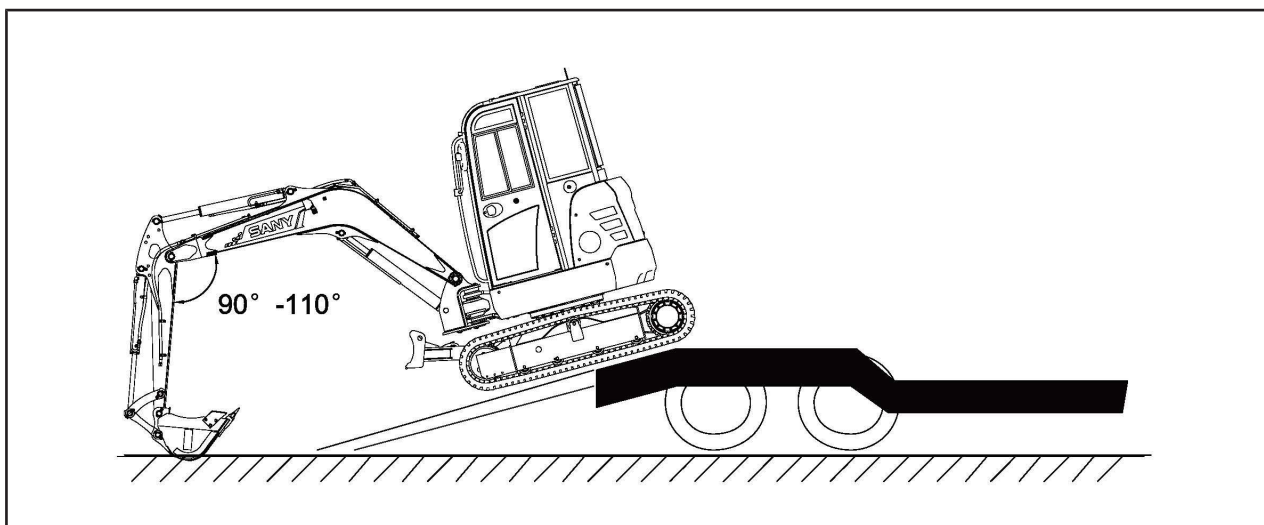
Istnieje niebezpieczeństwo zranienia, jeśli maszyna straci równowagę na rampie, przewróci się i spadnie.

- Jechać powoli na wprost.
- Nie skręcać ani nie jechać ukośnie do rampy.
- Jechać z opuszczonym osprzętem (20 do 30 cm nad ziemią).
- Wysięgnik i osprzęt muszą być skierowane w kierunku jazdy.
- Nie otwierać drzwi kabiny.



(1) Przełącznik jazdy szybkiej/wolnej

(2) Dźwignia sterowania jazdą



- Drewniany klocek do ochrony łyżki został usunięty.
- Łańcuchy i liny zostały usunięte.
- Ustawić dźwignię bezpieczeństwa w pozycji odblokowanej.
- Zabezpieczenia transportowe zostały usunięte.
- 1. Uruchomić maszynę
- 2. Powoli podnieść wysięgnik.
- 3. Przesunąć dźwignię przepustnicy w położenie MIN, aby zmniejszyć prędkość obrotową silnika.
- 4. Jechać powoli na wprost, aż maszyna znajdzie się nad kołami przyczepy transportowej.
Podczas jazdy powoli i jednocześnie poruszać dźwigniami jazdy lub pedałami.
- 5. Zatrzymać się przed rampą.

6. Przed zjechaniem z rampy ustawić kąt między ramieniem koparki a wysięgnikiem na 90-110°.
 7. Opuścić łyżkę tak, aby była zawieszona 20–30 cm nad ziemią.
 8. Ostrożnie zjechać maszyną z rampy. Gdy maszyna się porusza, powoli przesunąć ramię koparki i wysięgnik, jednocześnie powoli naciskając obie dźwignie jazdy lub pedały jazdy.
- » Maszyna stoi na stabilnym podłożu.

6.7.5 Podnoszenie maszyny

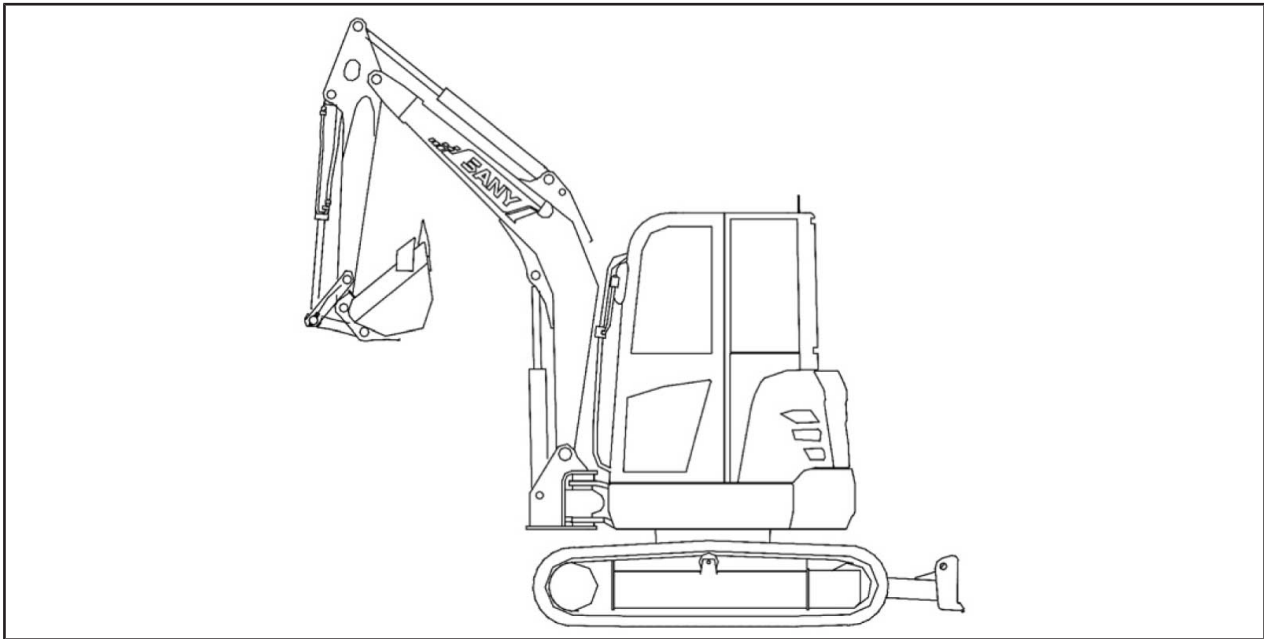


POUCZENIE

Przestrzegać tabeli obciążeń i specyfikacji technicznych
Specyfikacje techniczne maszyny znajdują się w załączniku do niniejszej instrukcji obsługi.
Więcej informacji na temat załadunku maszyny na przyczepę transportową można znaleźć w instrukcji załadunku.

Przed zamocowaniem lin należy bezpiecznie zaparkować maszynę.

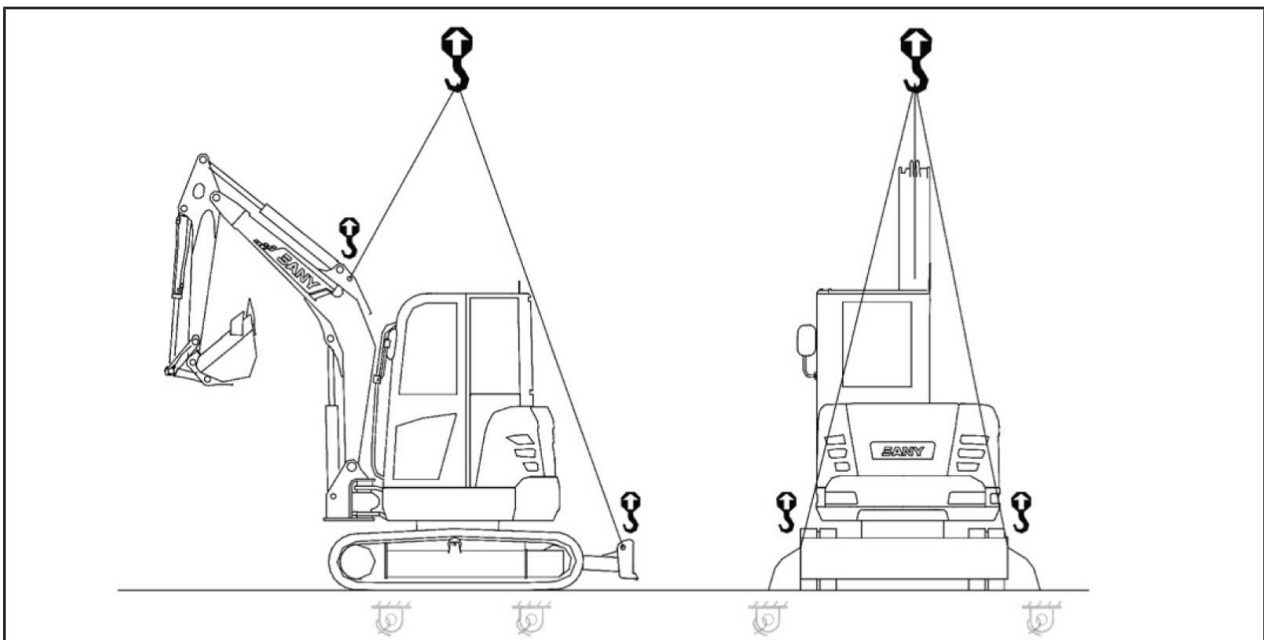
1. Całkowicie złożyć łyżkę.
 2. Opuścić wysięgnik i obrócić nadwozie o 180° tak, aby osprzęt roboczy był skierowany przeciwnie do kierunku jazdy środka transportu.
 3. Powoli opuścić wysięgnik i położyć ramię koparki na drewniany klocek, aby ani łyżka, ani przyczepa transportowa nie zostały uszkodzone.
 4. Wyłączyć maszynę.
 5. Przesunąć dźwignię bezpieczeństwa do pozycji zablokowanej.
 6. Zabezpieczyć wszystkie drzwiczki konserwacyjne przed przypadkowym otwarciem.
 7. Zamontować zabezpieczenia transportowe
 8. Schować lustra.
- » Maszyna jest bezpiecznie zaparkowana w pozycji załadunkowej.



Maszyna w pozycji załadunkowej

➤ Maszyna jest bezpiecznie zaparkowana w pozycji do załadunku.

1. Przymocować liny we wskazanych punktach.
2. Maszyna jest teraz gotowa do podniesienia.



(1) Hak dźwigu

(2) Punkty podnoszenia maszyny między rolkami nośnymi

Operator dźwigu jest odpowiedzialny za sprawdzenie lin oraz za podnoszenie i transport maszyny.

6.8 Podnoszenie

OSTRZEŻENIE

Poważne obrażenia i uszkodzenie maszyny przez kołyszące się lub spadające ładunki

W szczególności podczas ruchu ładunki mogą zacząć się kołysać, wypadać i spadać. Może to spowodować obrażenia osób kierujących ładunkiem lub operatora, a także uszkodzenie maszyny.

- Zabezpieczyć ładunki.
- Niech druga osoba prowadzi ładunki.
- Ładunki można transportować tylko powoli i blisko podłoża.
- Zawsze obserwować ładunki i osobę kierującą ładunkami.

POUCZENIE

Niebezpieczeństwo obrażeń w wyniku przewrócenia się maszyny w wyniku przeciążenia

Jeśli maszyna jest zbyt ciężka, porusza się z ładunkiem lub podnosi ładunek z wysuniętym wysięgnikiem, może stracić równowagę i przewrócić się. Może to spowodować obrażenia ciała operatora i uszkodzenie maszyny.

- Nie przeciążać maszyny.
- Ładunki można transportować tylko powoli i blisko podłoża.
- Nie wysuwać wysięgnika podczas podnoszenia ładunków.

POUCZENIE

Aby uniknąć obrażeń ciała, przed rozpoczęciem załadunku należy zawsze upewnić się, że żadne osoby nie znajdują się w obszarze podnoszenia. Można to osiągnąć na przykład poprzez odpowiednie bariery.

Maszyna może służyć do podnoszenia i transportu pojedynczych ładunków (przy pomocy różnego rodzaju zawiesi), w tym np. do opuszczania lub podnoszenia rur, pierścieni szybowych, czy kontenerów (zbiorników), urządzeń do załadunku lub rozładunku, urządzeń pomocniczych lub podzespołów oraz do ustawiania lub podnoszenia sprzętu do obudowy wykopów.

Należy przestrzegać następujących zasad:

- Maszyna musi stać lub jechać po płaskim podłożu o wystarczającej nośności.
- Elementy stosowanych zawiesi ładunkowych można mocować wyłącznie w przewidzianych do tego punktach mocowania.
- Elementy stosowanego sprzętu do podwieszania ładunku muszą spełniać wymagania ustawowe.
- Ładunki należy zamocować w taki sposób, aby nie mogły ześlizgnąć się lub spaść.
- Ładunki muszą być przenoszone i prowadzone jak najbliżej podłoża.
- Ładunek podnoszony za pomocą wysięgnika można przesunąć, obracając nadwozie lub jadąc maszyną.
- Osoby wyznaczone do kierowania ładunkiem oraz osoba odpowiedzialna za zawieszenie ładunku (który mocuje zawiesie) muszą zawsze znajdować się w polu widzenia operatora.

- Należy przestrzegać krajowych przepisów dotyczących poziomu kwalifikacji operatora, a w niektórych przypadkach operator może wymagać posiadania licencji operatora dźwigu. Specyfikacje dotyczące podnoszonych ładunków przedstawiono w załączniku. Zobacz także Zakres podnoszenia.

System ostrzegający o przeciążeniu musi być włączony podczas pracy z podnośnikiem.

Ostrzeżenie jest realizowane na 2 poziomach.

Wyświetlacz	Poziom ostrzeżenia	Konsekwencja
Przycisk świeci się na zielon	Aktywowane ostrzeżenie o przeciążeniu	
Przycisk świeci się na żółto	Osiągnięto 75% dopuszczalnego obciążenia	
Przycisk świeci się na żółto, lampka ostrzegawcza ostrzeżenia o przeciążeniu świeci się na czerwono, rozlega się dźwiękowy sygnał ostrzegawczy	Osiągnięto maksymalne dopuszczalne obciążenie	Nie wykonywać żadnych ruchów, które prowadzą do dalszego wzrostu obciążenia

6.9 Praca w niskich temperaturach zewnętrznych

OSTRZEŻENIE

Poważne oparzenia spowodowane płynem chłodzącym

Płyn chłodzący może się łatwo zapalić.

- Podczas pracy z płynem chłodzącym nie zbliżać się do otwartego ognia.

OSTRZEŻENIE

Urazy oczu i skóry spowodowane płynem chłodzącym

Kontakt z płynem chłodzącym może spowodować urazy oczu i skóry.

- Nosić okulary ochronne i rękawice ochronne.
- W przypadku kontaktu płynu chłodzącego z oczami lub skórą, należy dokładnie przemyć tę część ciała wodą i w razie potrzeby zasięgnąć porady lekarza.

Uszkodzenie maszyny spowodowane nieodpowiednim środkiem chłodzącym lub smarującym

Przy niskich temperaturach zewnętrznych nieodpowiednie środki chłodzące i smarujące mogą prowadzić do uszkodzenia silnika i przekładni.

- Stosować wyłącznie środki smarne i chłodzące przeznaczone do niskich temperatur zewnętrznych.

POUCZENIE

Unikać wyrządzania szkód środowiskowych wynikających z materiałów eksploatacyjnych. Przestrzegać obowiązujących przepisów dotyczących usuwania materiałów szkodliwych dla środowiska.

Podczas pracy maszyny przy niskich temperaturach zewnętrznych ($< 5^{\circ}\text{C}$) może się zdarzyć, że silnik nie uruchomi się, płyn chłodzący może zamarznąć lub pojemność akumulatora może się zmniejszyć.

Aby uniknąć ograniczeń w działaniu, należy przestrzegać następujących zasad:

- Używać materiałów eksploatacyjnych przeznaczonych do niskich temperatur.
- W zależności od instrukcji obsługi przykryć lub wyjąć akumulator i przechowywać go w ciepłym miejscu podczas przerw w pracy.

6.10 Parkowanie maszyny

Maszynę należy parkować na stabilnym, równym i nośnym podłożu. Jeśli maszyna musi być zaparkowana na zboczu, łańcuchy należy zabezpieczyć za pomocą klocków. W zależności od podłoża ławkę można teraz wbić w ziemię, aby zapewnić dodatkowe zabezpieczenie. Operator nie może opuszczać fotela, dopóki dźwignia bezpieczeństwa nie znajdzie się w pozycji zablokowanej.

1. Zatrzymać maszynę.
 2. Przesunąć dźwignię przepustnicy w położenie MIN, aby zmniejszyć prędkość obrotową silnika.
 3. Opuścić osprzęt roboczy poziomo, aż spód dotknie podłoża.
 4. Opuścić pług, aż jego dolna krawędź dotknie podłoża.
 5. Na monitorze sprawdzić temperaturę wody chłodzącej i ciśnienie oleju silnikowego. Jeśli temperatura płynu chłodzącego znajduje się w czerwonym obszarze, należy go schłodzić, aż wskaźnik osiągnie żółty obszar.
 6. Przesunąć dźwignię bezpieczeństwa do pozycji zablokowanej.
 7. Wyłączyć silnik.
 8. Wyjść z maszyny i zablokować łańcuchy (jeśli to konieczne).
- » Maszyna jest zaparkowana.

6.11 Zabezpieczanie maszyny

Maszynę należy zabezpieczyć przed dłuższymi przerwami w pracy i po zakończeniu jazdy.

➤ Maszyna jest zaparkowana.

1. Wymienić zdjęte szyby przednie (jeśli dotyczy).
2. Zamknąć otwarte okna.
3. Zamknąć drzwi kabiny.
4. Zamknąć korek zbiornika paliwa.
5. Zamknąć drzwiczki konserwacyjne.

PUSTA STRONA

SANY

Czyszczenie

7 Czyszczenie	7-1
7.1 Czyszczenie	7-3
7.2 Czyszczenie po zakończeniu pracy.....	7-3

OSTRZEŻENIE

Prosimy o przeczytanie i zrozumienie wszystkich środków ostrożności i instrukcji zawartych w niniejszej instrukcji przed zapoznaniem się z innymi instrukcjami dostarczonymi z tą maszyną oraz przed rozpoczęciem jej obsługi lub konserwacji. Niezastosowanie się do tego może spowodować śmierć lub poważne obrażenia.

7. Czyszczenie

7.1 Czyszczenie

Zaleca się codzienne czyszczenie maszyny.

! POUCZENIE

Czyszczenie należy przeprowadzać zawsze przy odłączonym zasilaniu.

7.2 Czyszczenie po zakończeniu pracy

Maszynę można czyścić dopiero po zakończeniu pracy w przewidzianych obszarach czyszczenia.

Maszynę można czyścić myjką wysokociśnieniową. Zaleca się eksploatację myjki wysokociśnieniowej tylko na najniższym poziomie i w odległości co najmniej 30 cm od maszyny, aby nie uszkodzić gumowych uszczeltek.

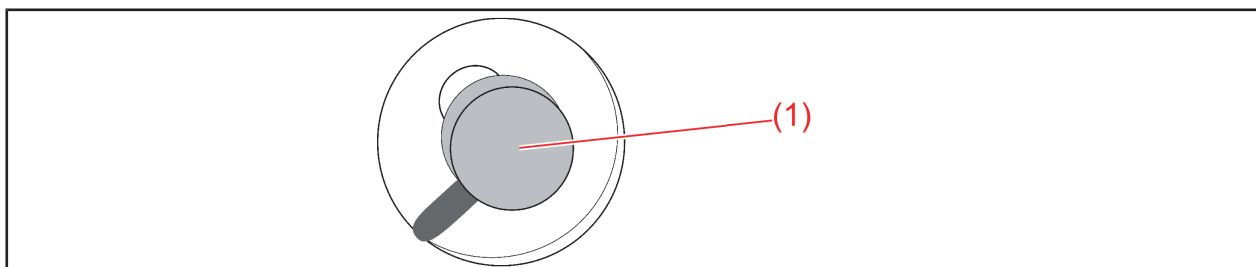
Można stosować tylko dostępne w handlu detergenty do myjek wysokociśnieniowych.

Nie kierować strumienia myjki wysokociśnieniowej na następujące elementy:

- Skrzynka kontrolna,
- Połączenia wtykowe,
- Chłodnica,
- Pojemniki na baterie,
- Tworzywo piankowe,
- Smarownice układu centralnego smarowania,
- Zawory do opon.

Za pomocą węża wodnego mogą być czyszczone

- Chłodnica
- Smarownice. Podczas czyszczenia wszystkie smarownice należy uszczelnić kapturkiem ochronnym (1)



Smarownice

PUSTA STRONA

Docieranie maszyny

Maszyna została dokładnie wyregulowana i przetestowana przed dostawą.

Aby zapewnić długą żywotność maszyny, SANY zaleca utrzymanie okresu docierania wynoszącego 100 godzin po pierwszym uruchomieniu.



Wykrywanie błędów

8 Wykrywanie błędów	8-1
8.1 Operator	3
8.2 Personel konserwacyjny.....	8-3
8.3 Personel serwisowy	8-3
8.4 Rzekome błędy	8-3
8.5 Kody błędów	8-4



OSTRZEŻENIE

Prosimy o przeczytanie i zrozumienie wszystkich środków ostrożności i instrukcji zawartych w niniejszej instrukcji przed zapoznaniem się z innymi instrukcjami dostarczonymi z tą maszyną oraz przed rozpoczęciem jej obsługi lub konserwacji. Niezastosowanie się do tego może spowodować śmierć lub poważne obrażenia.

8. Wykrywanie błędów

8.1 Operator

Pierwszym etapem rozwiązywania problemów jest obserwacja elementów wskaźnikowych w kabinie. Kontrolka na prawym obszarze obsługi wskazuje usterkę bez podania dokładnej przyczyny. Operator musi przerwać pracę i określić przyczynę błędu. Dalsze informacje są dostępne na wyświetlaczu.

Jeśli maszyna wykazuje błędne funkcje lub słabą wydajność, operator musi również natychmiast przerwać pracę i określić przyczynę błędu.

Oprogramowanie oferuje szeroki zakres możliwości rozwiązywania problemów. Ekran startowy przedstawia graficznie wszystkie komunikaty o błędach. Operator może uzyskać dostęp do dodatkowych informacji, wybierając odpowiednią jednostkę funkcyjną za pomocą klawiszy funkcyjnych.

Operator ma możliwość usunięcia błędów opisanych w instrukcji obsługi w rozdziale dotyczącym rozwiązywania problemów. Wszelkie inne błędy muszą zostać naprawione przez personel konserwacyjny lub serwisowy.

8.2 Personel konserwacyjny

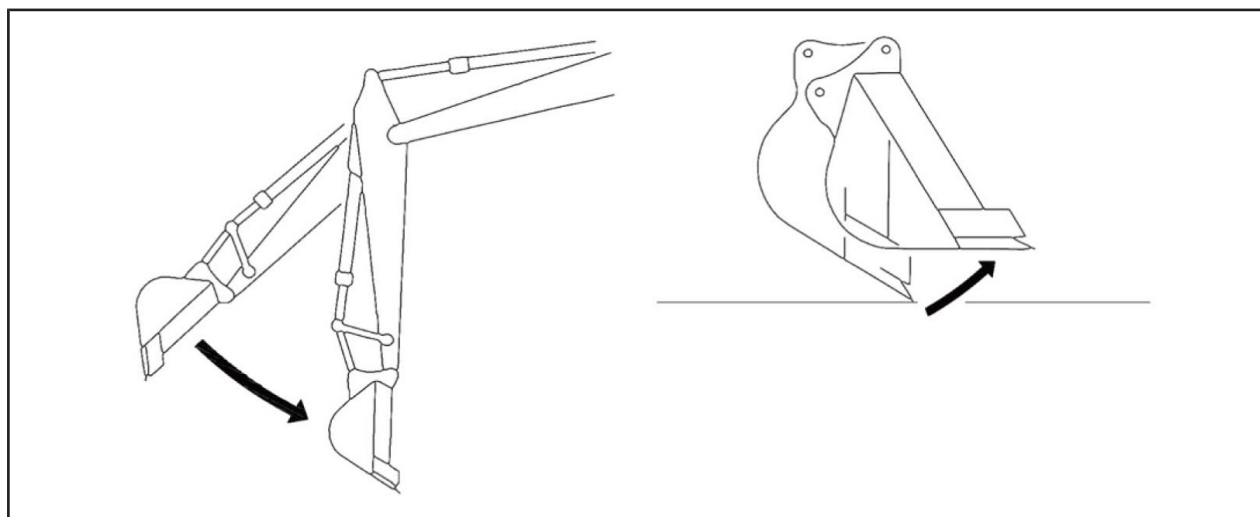
Technik konserwacyjny wykonuje prace wymienione w instrukcji konserwacji, a także pomaga w rozwiązywaniu problemów. Po wprowadzeniu hasła technik konserwacyjny może uzyskać więcej informacji za pośrednictwem interfejsów użytkownika na wyświetlaczu niż operator.

8.3 Personel serwisowy

Technik serwisowy ma dostępne dalsze możliwości rozwiązywania problemów. Po wprowadzeniu hasła technik serwisowy może skorzystać z interfejsów użytkownika na wyświetlaczu, aby otrzymać dodatkowe informacje.

Dostępna jest również dokumentacja techniczna dostawcy. Obejmuje one informacje dotyczące rozwiązywania problemów z silnikiem, skrzynią biegów, hydrauliką i rozsiewaczem.

8.4 Rzekome błędy



Opisane poniżej nieprawidłowości nie są usterkami, lecz celowymi odstępstwami:

- Prędkość ruchu ramienia koparki może nagle się zmniejszyć, jeśli ramię koparki jest wsunięte, a osprzęt roboczy jest również opuszczany bez obciążenia, a koparka jest praktycznie w pozycji pionowej.
- Prędkość jazdy łyżki może nagle się zmniejszyć, jeśli zęby łyżki zostaną ustawione prawie równoległe do podłoża.
- Zawór hamulcowy wydaje hałas podczas rozpoczynania lub zatrzymywania obrotu.
- Koło napędowe wytwarza hałas, gdy maszyna jedzie w dół z małą prędkością.

8.5 Kody błędów

Kod błędu pokazany na wyświetlaczu można wykorzystać do przeprowadzenia analizy błędu.

Kody błędów

Kody błędów:

Łączna liczba błędów:

E001 - Niskie napięcie

E002 - Wysokie napięcie

E013 - Niskie ciśnienie oleju silnikowego

E068 - Wysoka temperatura płynu chłodzącego
(wyczyścić chłodnicę)

E070 - Niski poziom paliwa

E072 - Zatkany filtr powietrza

E090 - Wysokie obroty silnika

E802 - Kod diagnostyczny układu silnika
(SPN-FMI)



PUSTA STRONA

SANY

Usuwanie błędów

9 Usuwanie błędów	9-1
9.1 Rozwiązywanie problemów i usuwanie błędów	9-3
9.1.1 Silnik	9-3
9.1.2 Instalacja elektryczna	9-3
9.2 Podejmowanie działań w celu usunięcia błędów	9-4
9.2.1 Przegląd	9-4
9.2.2 Bezpieczniki	9-4
9.2.3 Wymiana żarówki światła roboczego	9-6
9.2.4 Wspomaganie rozruchu dodatkowymi akumulatorami lub generatorami	9-6



OSTRZEŻENIE

Prosimy o przeczytanie i zrozumienie wszystkich środków ostrożności i instrukcji zawartych w niniejszej instrukcji przed zapoznaniem się z innymi instrukcjami dostarczonymi z tą maszyną oraz przed rozpoczęciem jej obsługi lub konserwacji. Niezastosowanie się do tego może spowodować śmierć lub poważne obrażenia.

9. Usuwanie błędów

9.1 Rozwiązywanie problemów i usuwanie błędów

9.1.1 Silnik

Usterka	Możliwa przyczyna	Diagnostyka usterki	Rozwiązywanie problemów
Silnik nie uruchamia się	Akumulator się nie włącza	Sprawdzić położenie wyłącznika akumulatora	Włączyć akumulator za pomocą wyłącznika akumulatora
	Błąd akumulatora / akumulator nie jest prawidłowo podłączony	Sprawdzić, czy bieguny akumulatora są wolne od osadów brudu i prawidłowo podłączone	Jeśli akumulator jest uszkodzony, prosimy o kontakt z personelem konserwacyjnym
	Akumulator jest wyczerpany	Sprawdzić napięcie akumulatora (silnik wyłączony) 11-14 V	Naładować lub wymienić akumulator
	Zadziałał bezpiecznik.	Sprawdzić bezpiecznik	Wymienić uszkodzony bezpiecznik
	Brak paliwa		Uzupełnić paliwo
	Nieprawidłowy proces uruchamiania		Uruchomić maszynę prawidłowo
Silnik zatrzymuje się zaraz po uruchomieniu	Akumulator jest wyczerpany	Sprawdzić napięcie akumulatora (silnik wyłączony) 11-14 V	Naładować lub wymienić akumulator
Silnik przegrzewa się	Zbyt niski poziom płynu chłodzącego	Sprawdzić poziom w zbiorniku wyrównawczym płynu chłodzącego	Pozostawić silnik do ostygnięcia i wlać płyn chłodzący
Niskie ciśnienie oleju silnikowego	Za mało oleju silnikowego	Zapala się alarm na wyświetlaczu	Sprawdzenie oleju silnikowego i uzupełnienie

9.1.2 Instalacja elektryczna

Usterka	Możliwa przyczyna	Diagnostyka usterki	Rozwiązywanie problemów
Wyłącza się światło robocze	Zadziałał bezpiecznik	Sprawdzić bezpiecznik F4	Wymienić uszkodzony bezpiecznik
	Żarówka jest uszkodzona	Otworzyć uszkodzoną lampę i sprawdzić żarówkę	Wymienić żarówkę
Klakson nie działa	Zadziałał bezpiecznik	Sprawdzić bezpiecznik F3	Wymienić uszkodzony bezpiecznik

Usterka	Możliwa przyczyna	Diagnostyka usterki	Rozwiązywanie problemów
Wycieraczka szyby przedniej nie działa	Zadziałał bezpiecznik	Sprawdzić bezpiecznik	Wymienić uszkodzony bezpiecznik
Nie działa spryskiwacz szyby przedniej	Zadziałał bezpiecznik	Sprawdzić bezpiecznik	Wymienić uszkodzony bezpiecznik
	Zużyty płyn do wycieraczek szyby przedniej	Sprawdzić poziom płynu do wycieraczek szyby przedniej	Uzupełnić płyn do wycieraczek szyby przedniej
Radio wyłączyło się	Zadziałał bezpiecznik	Sprawdzić bezpiecznik F5	Wymienić uszkodzony bezpiecznik
Wyświetlacz wyłączył się	Zadziałał bezpiecznik	Sprawdzić bezpiecznik F11	Wymienić uszkodzony bezpiecznik
Dmuchała ciepłego powietrza	Zadziałał bezpiecznik	Sprawdzić bezpiecznik F10	Wymienić uszkodzony bezpiecznik

Usterka	Możliwa przyczyna	Diagnostyka usterki	Rozwiązywanie problemów
Wszystkie inne usterki			Dane kontaktowe personelu konserwacyjnego

9.2 Podejmowanie działań w celu usunięcia błędów

9.2.1 Przegląd

Nie należy zbyt pośpiesznie demontować podzespołów.

Jeśli podzespoły zostaną zdemontowane natychmiast po wystąpieniu błędu, może zdarzyć się co następuje:

- Części niezwiązane z usterką lub inne części są niepotrzebnie demontowane.
- Nie jest możliwe ustalenie przyczyny błędu.

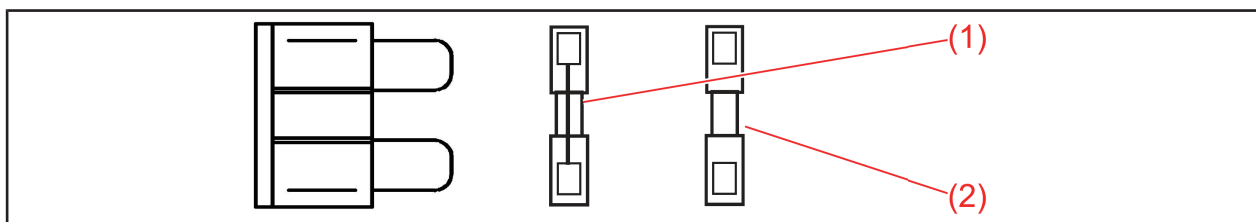
Z tego powodu przy podejmowaniu działań mających na celu usuwanie błędów należy zadbać o wcześniejsze przeprowadzenie kompleksowego dochodzenia i przeprowadzenie czynności zgodnie z określonymi procedurami.

Nawet jeśli błąd zostanie wyeliminowany, ten sam błąd może się powtórzyć. Aby tego uniknąć, należy zbadać i wyeliminować przyczynę błędu.

9.2.2 Bezpieczniki

plaskie bezpieczniki samochodowe

Maszyna jest zabezpieczona standardowymi bezpiecznikami samochodowymi. Bezpieczniki należy wymienić po zadziałaniu. W przypadku uszkodzonego bezpiecznika przewód w górnej części bezpiecznika jest uszkodzony.



(1) Nienaruszony bezpiecznik

(2) Bezpiecznik należy wymienić

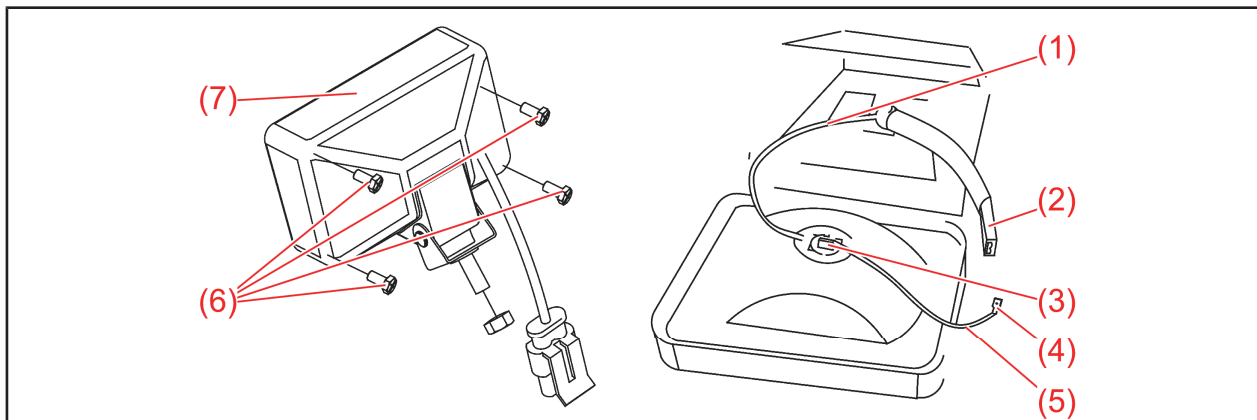
Bezpieczniki

ID	Prąd znamionowy	Użytkownik
F1	—	Wolny
F2		System ostrzegania kierowcy
F3		Klakson
F4		Światła robocze
F5		Płyn do wycieraczek szyby przedniej, radio
F6		Panel sterowania klimatyzacją
F7	—	Wolny
F8		wolny
F9		Zasilanie 12 V
F10		Kompresor układu klimatyzacji
F11		Wyświetlacz
F12	—	Wolny
F13	—	Wolny
F14		Zapalniczka, oświetlenie kabiny
F15	—	Wolny
F16	—	Wolny

Kody kolorów bezpieczników:

1 A		czarny	10 A		czerwony
2 A		szary	15 A		niebieski
3 A		purpurowy	20 A		żółty
5 A		jasnobrązowy	25 A		przezroczysty
7,5 A		brązowy	30 A		zielony

9.2.3 Wymiana żarówki światła roboczego



- | | |
|-------------------------|------------------------|
| (1) Przewód uziemiający | (5) Przewód zasilający |
| (2) Tuleja | (6) Śruby mocujące |
| (3) Wspornik lampy | (7) Obudowa światła |
| (4) Złącze | |

1. Zaparkować maszynę.
2. Poluzować śruby mocujące obudowę światła.
3. Wyciągnąć złącze zasilania z gniazda przewodu połączeniowego.
4. Wyciągnąć oprawkę żarówki.
5. Wymienić uszkodzoną żarówkę.
6. Włożyć żarówkę z mocowaniem.
7. Włożyć złącze zasilania do gniazda przewodu połączeniowego.
8. Zamknąć obudowę światła i zabezpieczyć śrubami mocującymi.
 - » Żarówka została wymieniona.

9.2.4 Wspomaganie rozruchu dodatkowymi akumulatorami lub generatorami

W przypadku prawie lub całkowicie rozładowanych akumulatorów do pomocy w rozruchu można użyć generatora lub akumulatora.

 OSTRZEŻENIE**Śmiertelne porażenie prądem na skutek nieprawidłowego podłączenia akumulatora wspomagania rozruchu**

Nieprawidłowe podłączenie akumulatora do wspomagania rozruchu może prowadzić do poważnych obrażeń lub śmierci w wyniku porażenia prądem.

- Tylko przeszkolony personel specjalistyczny może wykonywać takie czynności w celu wspomagania rozruchu.

- Zapłon jest wyłączony.
- Wszystkie urządzenia elektryczne są wyłączone.
- 1. Podłączyć jeden koniec czerwonego przewodu rozruchowego do bieguna dodatniego akumulatora maszyny.
- 2. Podłączyć drugi koniec tego samego przewodu do bieguna dodatniego akumulatora używanego do wspomagania rozruchu.
- 3. Podłączyć jeden koniec czarnego przewodu rozruchowego do bieguna ujemnego akumulatora używanego do wspomagania rozruchu.
- 4. Podłączyć drugi koniec czarnego kabla rozruchowego do bieguna ujemnego akumulatora maszyny.
- 5. Uruchomić silnik.
- 6. Po uruchomieniu silnika zdjąć kable rozruchowe w odwrotnej kolejności.
- » Silnik został uruchomiony.

1 PUSTA STRONA



Wypożyczenie dodatkowe

10 Dodatkowe wyposażenie	10-1
10.1 Przegląd	10-3
10.2 Nieautoryzowane modyfikacje.....	10-3
10.3 Szybkozłącze	10-3
10.3.1 Szybkozłącze	10-3
10.3.2 Mocowanie łyżki do szybkozłącza	10-4



OSTRZEŻENIE

Prosimy o przeczytanie i zrozumienie wszystkich środków ostrożności i instrukcji zawartych w niniejszej instrukcji przed zapoznaniem się z innymi instrukcjami dostarczonymi z tą maszyną oraz przed rozpoczęciem jej obsługi lub konserwacji. Niezastosowanie się do tego może spowodować śmierć lub poważne obrażenia.

10. Dodatkowe wyposażenie

10.1 Przegląd

Maszyna może być wyposażona w dodatkowe wyposażenie. Należy zapoznać się z instrukcją obsługi dodatkowego wyposażenia i przestrzegać jej.

10.2 Nieautoryzowane modyfikacje

Wszelkie zmiany wprowadzone w maszynie bez zgody firmy SANY mogą spowodować zagrożenie.

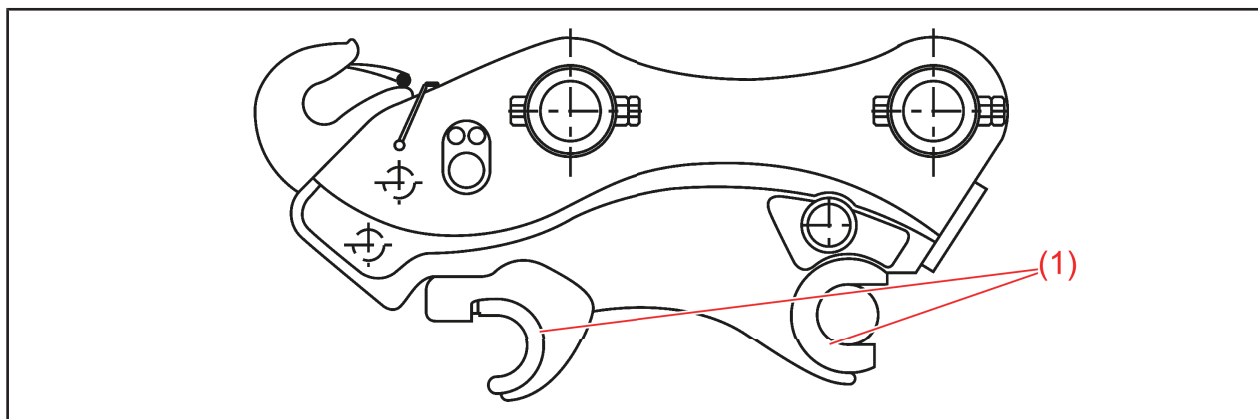
Modyfikacje mogą być przeprowadzane tylko za zgodą firmy SANY. Firma SANY nie ponosi odpowiedzialności za wypadki lub szkody spowodowane przez nieautoryzowane dodatkowe wyposażenie lub modyfikacje.

10.3 Szybkozłącze

10.3.1 Szybkozłącze

⚠ POUCZENIE

Ta funkcja jest opcjonalna.



(1) Szybkozłącze

Dzięki szybkozłączu jedna osoba może samodzielnie zmienić element wyposażenia roboczego. Należy przestrzegać instrukcji obsługi szybkozłącza.

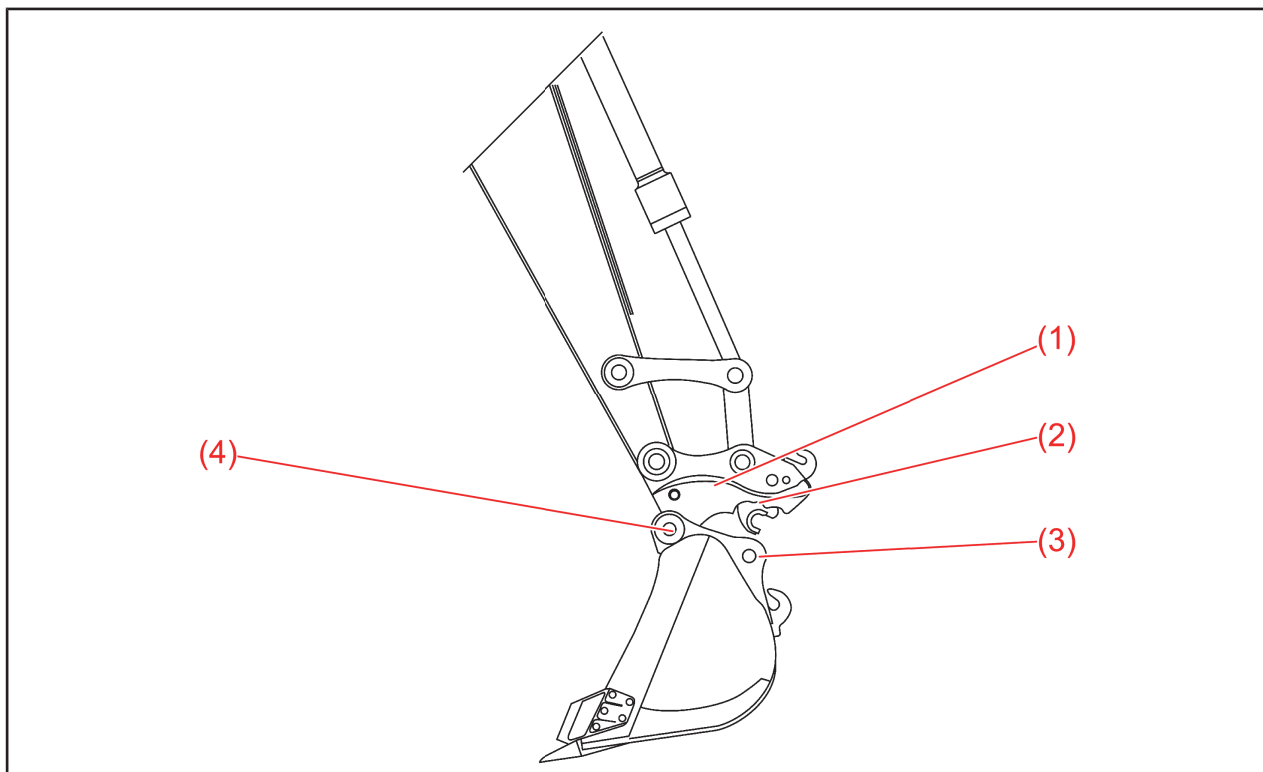
POUCZENIE

Ryzyko obrażeń i uszkodzenia maszyny w wyniku zmian w działaniu

Szybkozłaczę i zamocowany do niego osprzęt roboczy zwiększają promień wychylenia ramienia koparki, co może spowodować, że osprzęt roboczy dosięgnie kabiny, a tym samym zrani operatora i/lub uszkodzi maszynę

- Należy zapoznać się ze zmianami w eksploatacji przed rozpoczęciem pracy.
- Wsunąć siłownik łyżki przed siłownik ramienia.
- Najpierw wysunąć ramię koparki, a następnie pracować z koparką.
- Używać szybkozłacza tylko wtedy, gdy jest do niego podłączony osprzęt roboczy.
- Nie wywierać nacisku, gdy szybkozłaczę dotyka podłoża.

10.3.2 Mocowanie łyżki do szybkozłacza



(1) Szybkozłaczę

(3) Sworzeń mocujący łyżkę

(2) Szczęki szybkozłacza

(4) Sworzeń blokujący

➤ Maszyna jest zaparkowana.

1. Wyjąć sworzeń blokujący z szybkozłacza.

2. Nacisnąć przycisk aktywacji szybkozłacza (reset automatyczny) na lewej dźwigni sterującej.

⇒ Odstęp pomiędzy ruchomymi i stałymi szczękami szybkozłacza zmniejsza się.

3. Upewnić się, że stałe szczęki szybkozłącza powoli zamykają się wokół sworznia ustalającego łyżki.
 4. Powoli wysunąć siłownik łyżki.
 - ⇒ Przesunąć ruchome szczęki szybkozłącza na sworzeń ustalający łyżki.
 5. Upewnić się, że stałe szczęki szybkozłącza powoli zamykają się całkowicie wokół sworznia ustalającego łyżki.
 6. Zwolnić przycisk aktywacji szybkozłącza
 - ⇒ Szybkozłącze obejmuje teraz sworzeń ustalający łyżki.
 7. Włożyć sworzeń blokujący.
- » Łyżka jest teraz zamontowana.

PUSTA STRONA



Załadunek maszyny

11 Załadunek maszyny	11-1
11.1 Załadunek maszyny	11-3

OSTRZEŻENIE

Prosimy o przeczytanie i zrozumienie wszystkich środków ostrożności i instrukcji zawartych w niniejszej instrukcji przed zapoznaniem się z innymi instrukcjami dostarczonymi z tą maszyną oraz przed rozpoczęciem jej obsługi lub konserwacji. Niezastosowanie się do tego może spowodować śmierć lub poważne obrażenia.

11. Załadunek maszyny

11.1 Załadunek maszyny

SANY

Informacje załadunku

SY26U



V. 11/2017 PL Tłumaczenie oryginalnej instrukcji obsługi; Numer działu części zamiennych: 14155497

Numer identyfikacyjny maszyny

Oznaczenie produktu:

Koparka hydrauliczna

Oznaczenie typu:

SY26U

Dane kontaktowe:

SANY Italia

Via Avogadro 12/A - 10121 Torino Italia

! OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo poślizgnięcia się, przewrócenia lub upadku maszyny

Zabezpieczyć maszynę:

- Używać maty antypoślizgowej.
- Używać tylko wyznaczonych punktów mocowania.
- Zabezpieczyć nadwozie przed kołysaniem (zabezpieczenie transportowe).
- Zawsze transportować maszynę z maksymalnym rozstawem gąsienic.

! POUCZENIE

Wybierz podnośnik

Jeśli nie ma podnośnika o odpowiedniej wartości, użyć podnośnika o następnej wyższej wartości znamionowej.

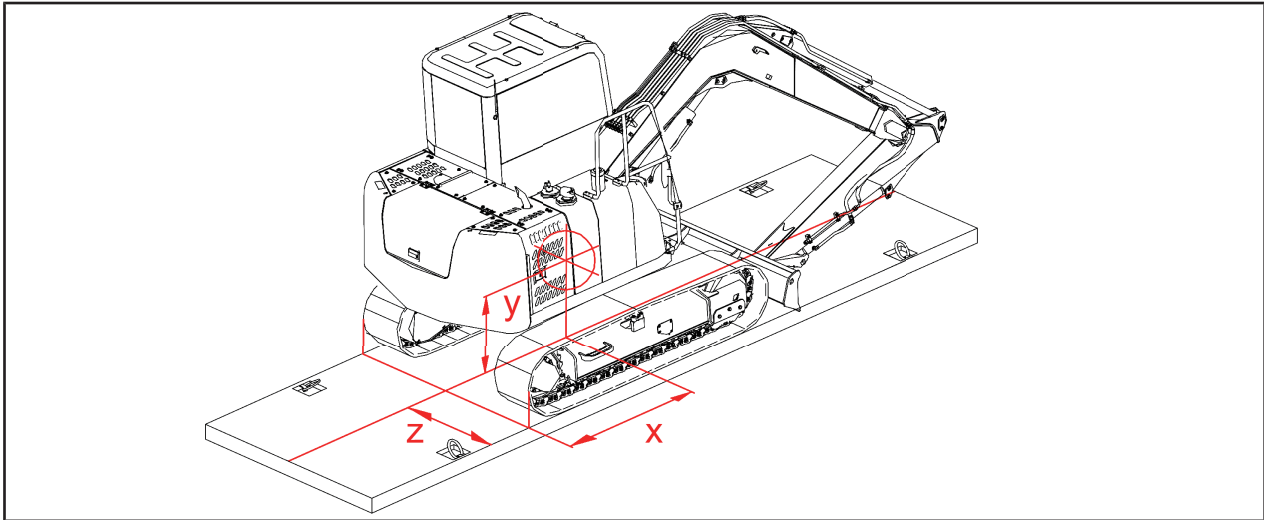
Dane techniczne:

Masa własna [kg]	2680
Położenie środka ciężkości [mm]	1 220/690/740
Wymiary załadunku (długość/szerokość/wysokość) [mm]	4 285/1 550/2 430

Położenie środka ciężkości maszyny



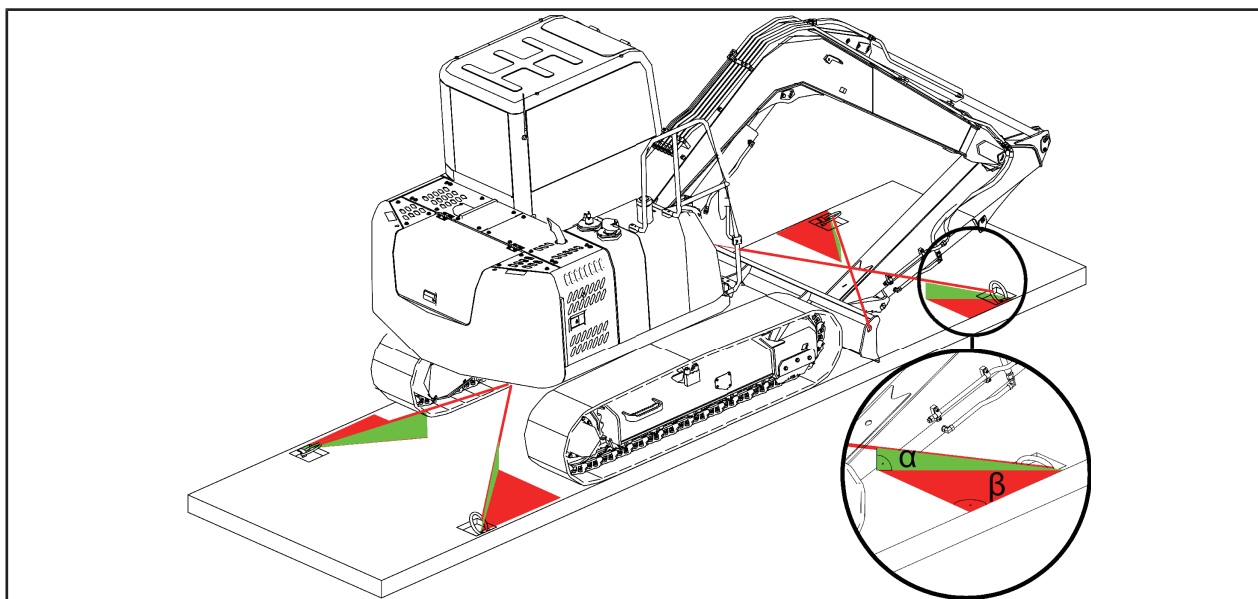
Etykieta samoprzylepna oznacza środek ciężkości maszyny.



Punkty mocowania



Maszyna musi być przymocowana do przyczepy transportowej we wszystkich przewidzianych punktach mocowania. Punkty mocowania maszyny zostały oznaczone.

**Interfejsy:**

Rodzaj powierzchni kontaktowej	Mata metalowa / antypoślizgowa
Pozycja kontaktowa	Łańcuch na powierzchni załadunku
Rodzaj sprzętu do mocowania	Łańcuchy z napinaczem łańcuchowym
Kąt mocowania pionowego α [°]	$5^\circ < \alpha < 15^\circ$
Kąt mocowania poziomego β [°]	$30^\circ < \beta < 70^\circ$
Współczynnik przyczepności tarcia	0,6

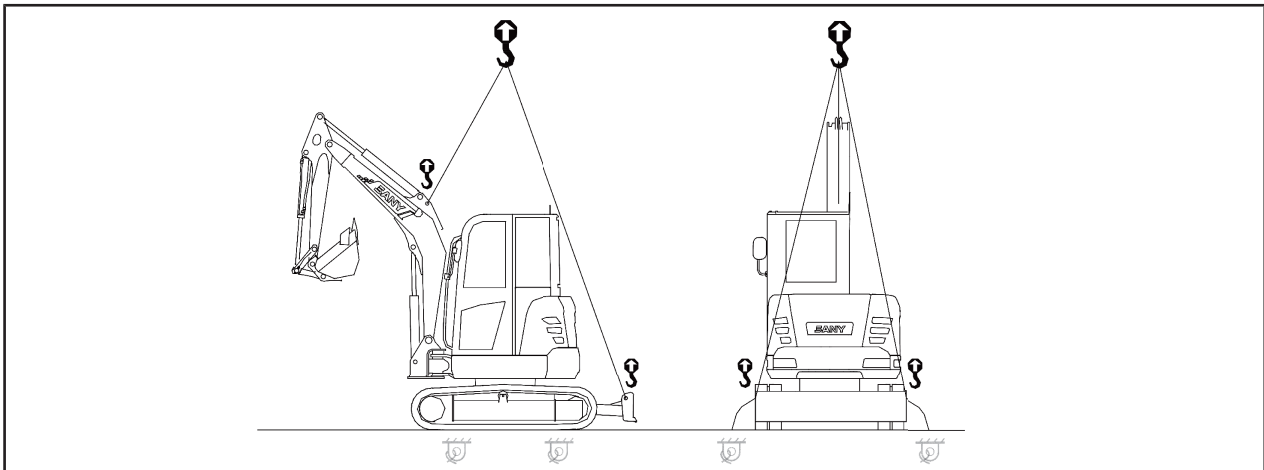
Specyfikacja punktu mocowania:

Siła mocowania bez podkładki antypoślizgowej [daN]	4x1000
Oznaczenie punktowego mocowania do załadunku	
Liczba punktów mocowania	3
Liczba punktów mocowania dla środków transportu	4

Podnoszenie maszyny



Maszynę należy podnosić przy wykorzystaniu wszystkich przewidzianych punktów mocowania. Punkty podnoszenia maszyny są oznaczone.



SANY

Załącznik

12. Załącznik	12-1
12.1 Specyfikacje	12-3
12.2 Zasięg kopania	12-5
12.3 Zakres podnoszenia	12-6
12.4 Momenty dokręcania	12-8
12.4.1 Śruby o klasach wytrzymałości 8.8, 10.9, 12.9	12-8
12.4.2 Śruby o klasach wytrzymałości 10.9 i 12.9 do koparki	12-9
12.4.3 Połączenia śrubowe przewodów hydraulicznych koparki.....	12-9
12.4.4 Inne połączenia śrubowe koparki	12-11
12.5 Łyżki koparki.....	12-11
12.6 Przegląd materiałów eksploatacyjnych	12-11
12.6.1 Przegląd materiałów eksploatacyjnych	12-11
12.6.2 Objętości płynów maszyny	12-12
12.6.3 Specyfikacje materiałów eksploatacyjnych	12-12
12.6.4 Informacje dotyczące stosowania smaru	12-13
12.6.5 Informacje dotyczące stosowania paliwa	12-13



OSTRZEŻENIE

Prosimy o przeczytanie i zrozumienie wszystkich środków ostrożności i instrukcji zawartych w niniejszej instrukcji przed zapoznaniem się z innymi instrukcjami dostarczonymi z tą maszyną oraz przed rozpoczęciem jej obsługi lub konserwacji. Niezastosowanie się do tego może spowodować śmierć lub poważne obrażenia.

12. Załącznik

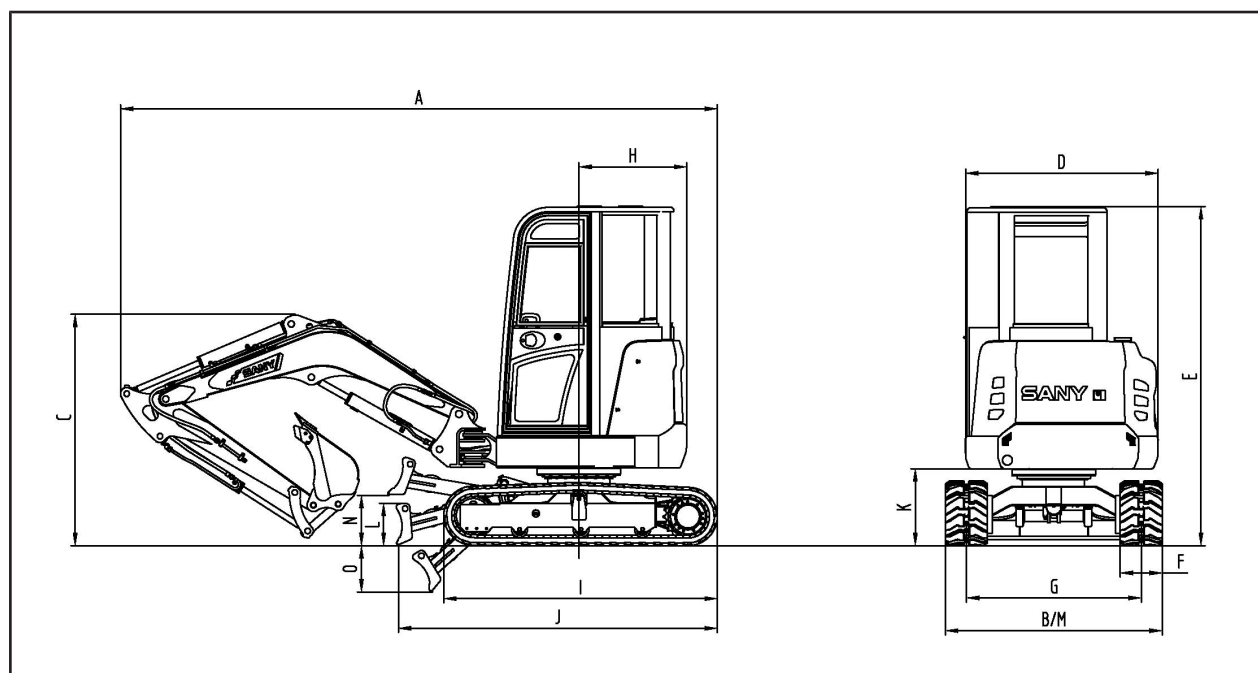
12.1 Specyfikacje

Numer identyfikacyjny maszyny	Wartość
Producent	SANY HEAVY MACHINERY LIMITED
Oznaczenie typu	SY26U
Napęd	Diesel
Moc akustyczna (LwA) [dB]	93

Warunki środowiska	Wartość
Maks. wysokość użytkowania [m]	1 200
Temperatura otoczenia [°C]	-15 - +40

Silnik

Wydajność	Wartość
Silnik	Yanmar
Typ silnika	3TNV80F
Klasa emisji	Stage V
Moc / obroty silnika [kW/obr/min]	15.2/2500



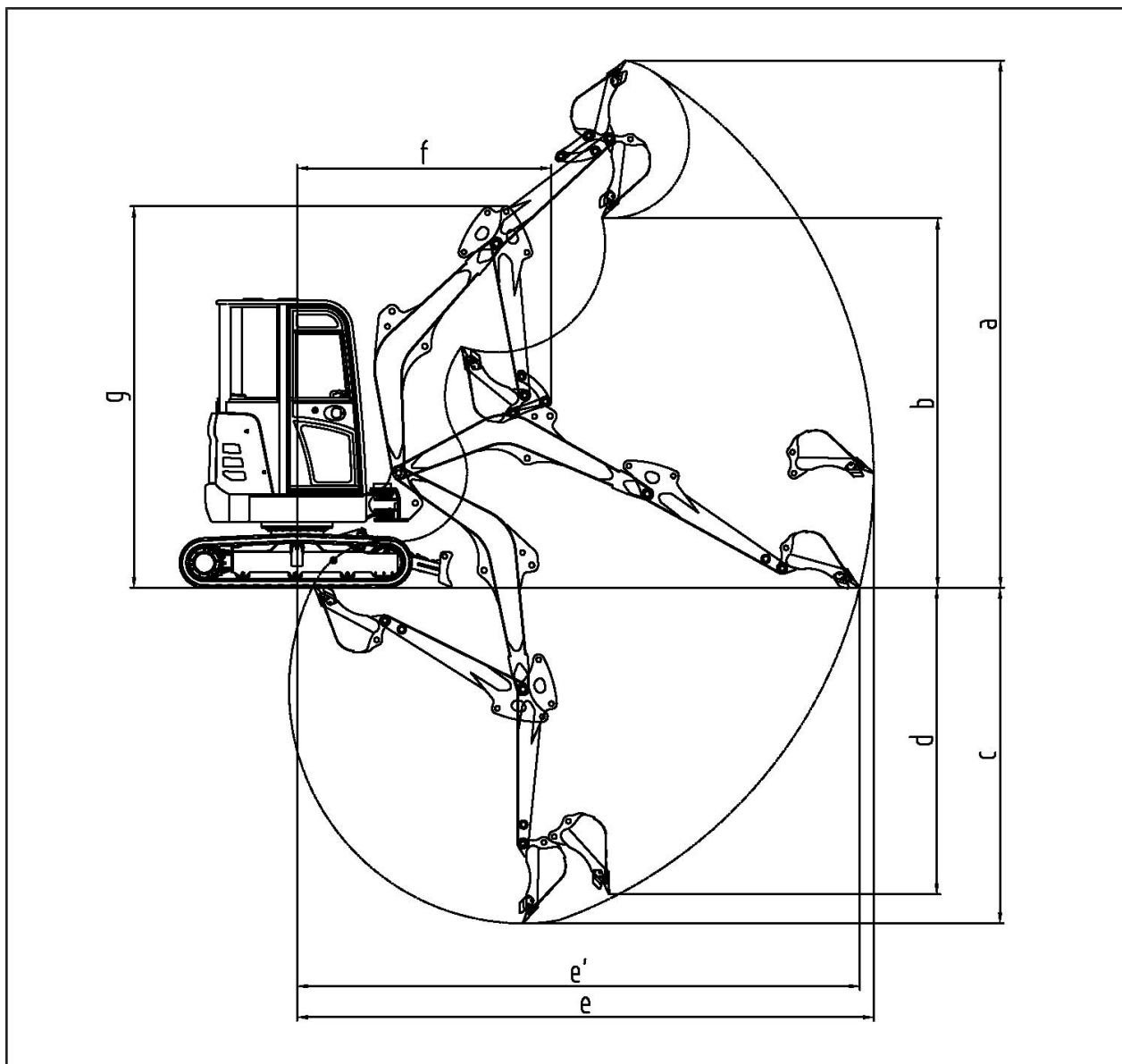
Wymiary i waga

Wymiary i waga		Wartość
	Masa własna [kg]	2 680
A	Długość nad wysięgnikiem [mm]	4 285
B	Całkowita szerokość [mm]	1 380
C	Wysokość nad wysięgnikiem [mm]	1 655
D	Szerokość nadwozia [mm]	1 380
E	Szerokość nad nadwoziem [mm]	2 430
F	Szerokość buta [mm]	300
G	Szerokość gąsienicy [mm]	1 250
H	Promień skrętu nadwozia (bez osprzętu roboczego) [mm]	775
I	Długość gąsienicy [mm]	1 960
J	Długość nadwozia [mm]	2 280
K	Prześwit od podłoża nadwozia [mm]	550
L	Wysokość pługa [mm]	300
M	Szerokość pługa [mm]	1 550
N	Najniższy punkt podniesionego pługa [mm]	360
O	Maksymalne obniżenie pługa [mm]	330

Wydajność

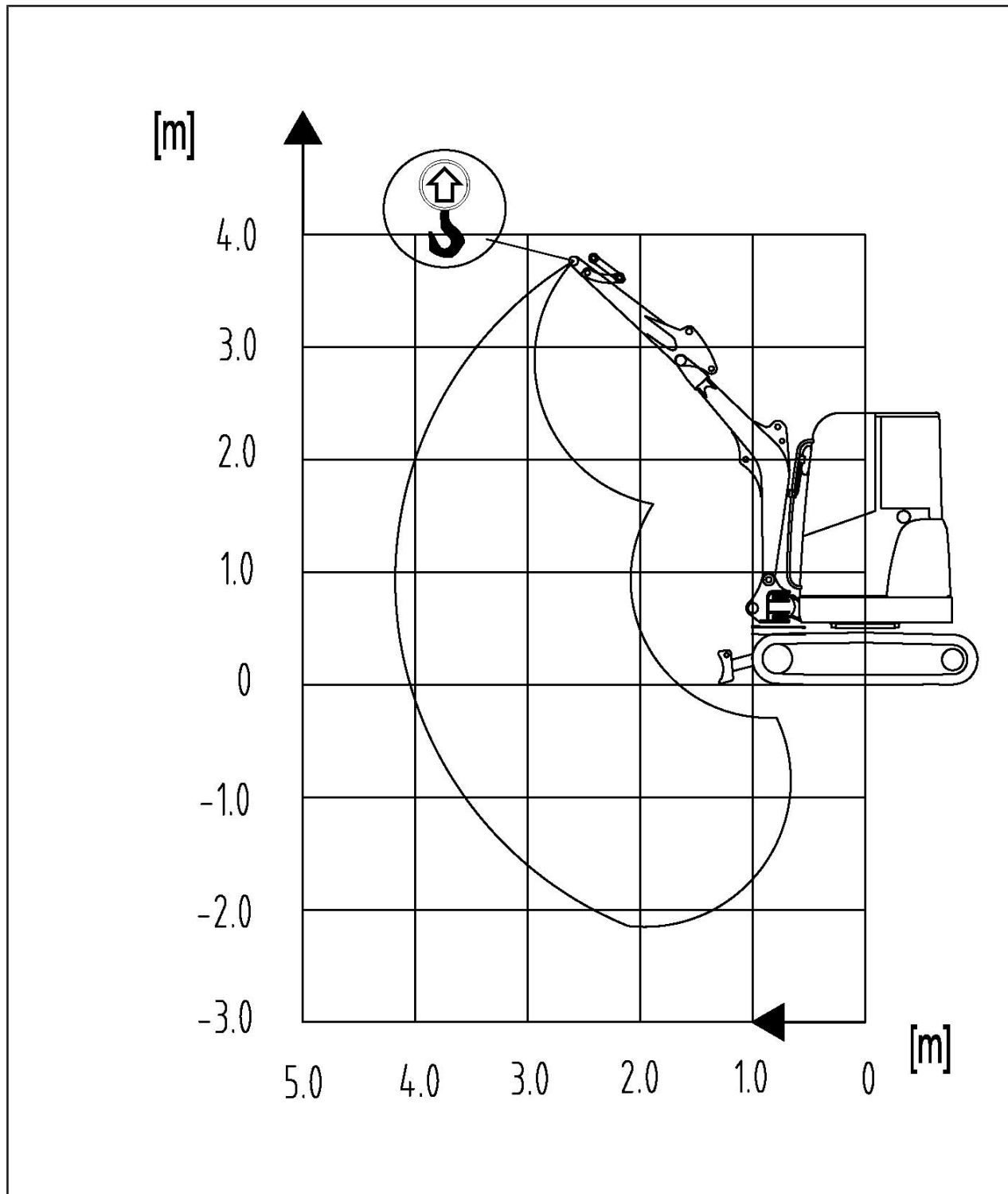
Wydajność	Wartość
Pojemność łyżki [m ³]	0,06
Prędkość jazdy wolnej [km/h]	2,4
Prędkość jazdy szybkiej [km/h]	4,5
Liczba obrotów nadwozia [obr/min]	10
Siła kopania ramienia [kN]	14,2
Siła kopania łyżki [kN]	24,3
Maksymalne nachylenie w stopniach [°]	25
Maksymalne nachylenie w procentach [%]	47
Maksymalna siła pociągowa [N]	20 000

12.2 Zasięg kopania



	Pozycja	Wartość
a	Maksymalna wysokość kopania [mm]	4 410
b	Maksymalna wysokość wyładunku [mm]	3 100
c	Maksymalna głębokość kopania [mm]	2 820
d	Maksymalna głębokość cięcia w ścianie pionowej [mm]	2 760
e	Maks. promień [mm]	4 850
e'	Maks. kopanie na podłożu	4 740
f	Min. promień osprzętu roboczego [mm]	2 110
g	Maks. wysokość przy min. promieniu osprzętu roboczego [mm]	3 200

12.3 Zakres podnoszenia



Zakres podnoszenia wskazuje zasięg koparki w trybie podnoszenia. Punktem odniesienia jest punkt podnoszenia. Zakres podnoszenia odpowiada maksymalnym wartościom w ostatniej kolumnie tabel udźwigów.

Wartości oznaczone * wskazują maksymalne obciążenie w oparciu o układ hydrauliczny. Pozostałe wartości wskazują maksymalne obciążenie na podstawie analizy stateczności.

Naklejka na maszynie wskazuje odpowiedni zakres podnoszenia.

	Uniesiony pług		Z przodu
	Opuszczony pług		Z boku
	Ograniczenie podnoszonego ładunku z powodu układu hydraulicznego		Punkt podnoszenia ładunku

Udźwig przy podniesionym pługu

 kg/m	2		3		4		maks.		mm
									
4							*693	584	2590
3			564	470			438	365	3550
2			549	459	340	282	340	282	4000
1			515	421	332	274	310	256	4180
0	910	715	488	398	324	267	320	263	4045
-1	917	722	485	395			385	316	3560
-2	*883	786					*609	576	2420

Udźwig przy opuszczonym pługu

 kg/m	2		3		4		maks.		mm
									
4							*693	584	2590
3			*623	470	*501		*540	365	3550
2			*707	459	*717	282	*493	282	4000
1			*937	421	*732	274	*507	256	4180
0	*1521	715	*1095	398		267	*582	263	4045
-1	*1807	722	*1012	395			*730	316	3560
-2	*883	786					*609	576	2420

12.4 Momenty dokręcania

12.4.1 Śruby o klasach wytrzymałości 8.8, 10.9, 12.9

Śruba	Klasa wytrzymałości / momenty dokręcania [Nm]		
	8,8	10,9	12,9
M6	9	14	16
M8	23	32	39
M10	44	65	76
M12	77	113	131
M14	122	180	212
M16	189	279	329
M18	270	387	450
M20	383	549	639
M22	522	747	873
M24	657	945	1089
M27	990	1395	1620
M30	1305	1890	2205
M33	1800	2520	3060
M8x1	24	36	42
M10x1,25	49	71	84
M12x1,25	86	126	149
M12x1,5	83	122	140
M14x1,5	135	198	234
M16x1,5	207	306	351
M18x1,5	315	441	522
M20X1,5	432	621	720
M22X1,5	576	828	963
M25x2	729	1044	1215
M27x2	1071	1530	1800
M30x2	1449	2070	2421

12.4.2 Śruby o klasach wytrzymałości 10.9 i 12.9 do koparki

Śruba	Klasa wytrzymałości / moment dokręcania [Nm]	
	10,9	12,9
M6	13,2±1,4	16,2±1,6
M8	31±3	38,7±4
M10	66±7	78±7
M12	113±10	137±10
M14	177±19	210±20
M16	279±30	339±30
M18	382±39	450±40
M20	549±59	664±59
M22	697±70	864±85
M24	927±103	1100±100
M27	1320±140	1683±150
M30	1785±170	2200±200
M33	2295±200	2900±280
M42	4700±1450	5985±590
M48	7140±650	9100±900

12.4.3 Połączenia śrubowe przewodów hydraulicznych koparki

Przewody elastyczne			
Śruba	Moment obrotowy [Nm]	Mocowanie	Moment obrotowy [Nm]
M14	24,5 ±5	M14	34,3 ±5
M18	51 ±8	M16	54 ±5
M22	74 ± 14	M18	70 ± 10
M26	105 ±20	M20	93 ± 10
M30	135 ±20	M22	125 ± 10
M36	166 ±26	M24	142 ±20
M42	240 ± 30	M26	180 ±20

Przewody			
system metryczny	Moment obrotowy [Nm]	system imperialny	Moment obrotowy [Nm]
M14	24,5±5	G1/8"	16,7±2
M16	45±7	G1/4"	36,7±2,5
M18	51±8	G3/8"	73,5±5
M20	58±8	G1/2"	107,8±7,8
M22	74±14	G3/4"	161,7±14,7
M24	74±14	G1"	220±25
M26	105±20		

Korki			
system metryczny	Moment obrotowy [Nm]	system imperialny	Moment obrotowy [Nm]
M20	49±5	G3/8	68,6±20
M24	68,6±10		

Złączki	
system imperialny	Moment obrotowy [Nm]
G3/4 (A)	161,7±14,7

12.4.4 Inne połączenia śrubowe koparki

Podzespoły	Moment dokręcania
Moment dokręcania, buty gąsienic [Nm]	/(guma)
Moment dokręcania, lusterka zewnętrzne [Nm]	4,0-5,4
Moment dokręcania, zawór smarujący, napięcie gąsienic [Nm]	60-80
Moment dokręcania, filtr zasysania oleju hydraulicznego [Nm]	135±20
Moment dokręcania, filtr powrotny oleju hydraulicznego [Nm]	60-80
Moment dokręcania, napęd gąsienicy otworu spustowego [Nm]	70±5
Moment dokręcania, korek spustowy oleju hydraulicznego [Nm]	162±14
Moment dokręcania, szyjka wlewu, napęd gąsienic [Nm]	17±2
Moment dokręcania, napęd gąsienicy otworu spustowego [Nm]	70±5
Moment dokręcania, nakrętka zabezpieczająca pasek generatora [Nm]	22,6-28,4
Moment dokręcania, nakrętka mocująca pasek generatora [Nm]	44,1-53,9
Moment dokręcania, śruby mocujące pompę hydrauliczną [Nm]	206±5
Moment dokręcania, śruby mocujące rolki nośnej [Nm]	206±19
Moment dokręcania, śruby mocujące napęd gąsienic [Nm]	206±19

12.5 Łyżki koparki

Rodzaj łyżki	Prace ziemne	Prace skalne
Pojemność [m ³]	0,06	/
Zewnętrzna szerokość [mm]	500	/
Masa [kg]	54,7	/
Standardowe ramię koparki [m]	1,3	/
Uwaga		

* Kopanie lub ładowanie materiału o ciężarze właściwym $\leq 1,8 \text{ t/m}^3$

12.6 Przegląd materiałów eksploatacyjnych

12.6.1 Przegląd materiałów eksploatacyjnych

Poniższa lista zawiera informacje o materiałach eksploatacyjnych wymaganych dla Państwa maszyny.

Do obsługi i konserwacji urządzenia używać należy wyłącznie materiałów wskazanych w tym miejscu.

Materiały operacyjne obejmują:

- Źródła energii, takie jak gaz ziemny, benzyna, olej napędowy, prąd elektryczny, sprężone powietrze
- Płyn chłodzący do chłodzenia narzędzi i maszyn, np. woda, substancje do smarowania takie jak olej i smar.

12.6.2 Objętości płynów maszyny

	Zawartość zbiornika i objętości smaru
Olej silnikowy [l]	3,4
Układ hydrauliczny [l]	/
Zbiornik hydrauliczny [l]	30
Układ chłodzenia [l]	6,5
Zbiornik paliwa [l]	34

12.6.3 Specyfikacje materiałów eksploatacyjnych

Płyny eksploatacyjne	Specyfikacje
Olej silnikowy	SAE 15W-40 (-20-40 °C)
Olej hydrauliczny	SAE 30 (-20-40 °C)
	L-HV32, niskotemperaturowy, odporny na zużycie olej hydrauliczny (-30-10 °C)
	L-HM46 A, odporny na zużycie olej hydrauliczny (-10 - 50 °C)
	L-HM68, odporny na zużycie, olej hydrauliczny (10-50 °C)
Paliwo (olej napędowy)	ASTM D 975 No.2 (-10 - 50 °C)
	Olej napędowy GB252 Super-20 (-15 - 40 °C)
	Olej napędowy GB252 Super-35 (-20-30 °C)
Smar	NLGI No.2*
Płyn chłodzący	Środek przeciw zamarzaniu TEEC-L35 (temperatura zamarzania -37 °C/temperatura parowania 129 °C [poniżej 103,4 kPa])

* Zalecana specyfikacja

12.6.4 Informacje dotyczące stosowania smaru

Warunki środowiska

Zakres temperatury	Sposób
Stałe użytkowanie poniżej -10 °C	Sprawdzić specyfikację smaru pod kątem przydatności do niskich temperatur.
Stałe użytkowanie od -25 °C do -30 °C	Zaleca się używanie Total Multis MV2 również do celów ogólnych.

12.6.5 Informacje dotyczące stosowania paliwa

Zalecenie dotyczące paliwa

Typ silnika	Paliwo
Silniki spełniające normę Stage IV	Olej napędowy o bardzo niskiej zawartości siarki (ULSD) o maksymalnej zawartości siarki 15 ppm. Olej napędowy zgodny z EN590 ma maksymalne stężenie siarki 10 ppm.
Silniki spełniające normę Stage III	Zalecane jest stosowanie oleju napędowego o bardzo niskiej zawartości siarki (ULSD), w przeciwnym razie należy skrócić okres wymiany oleju.

PUSTA STRONA

SANY

Słownik

13. Słownik	13-1
13.1 Słownik	13-3



OSTRZEŻENIE

Prosimy o przeczytanie i zrozumienie wszystkich środków ostrożności i instrukcji zawartych w niniejszej instrukcji przed zapoznaniem się z innymi instrukcjami dostarczonymi z tą maszyną oraz przed rozpoczęciem jej obsługi lub konserwacji. Niezastosowanie się do tego może spowodować śmierć lub poważne obrażenia.

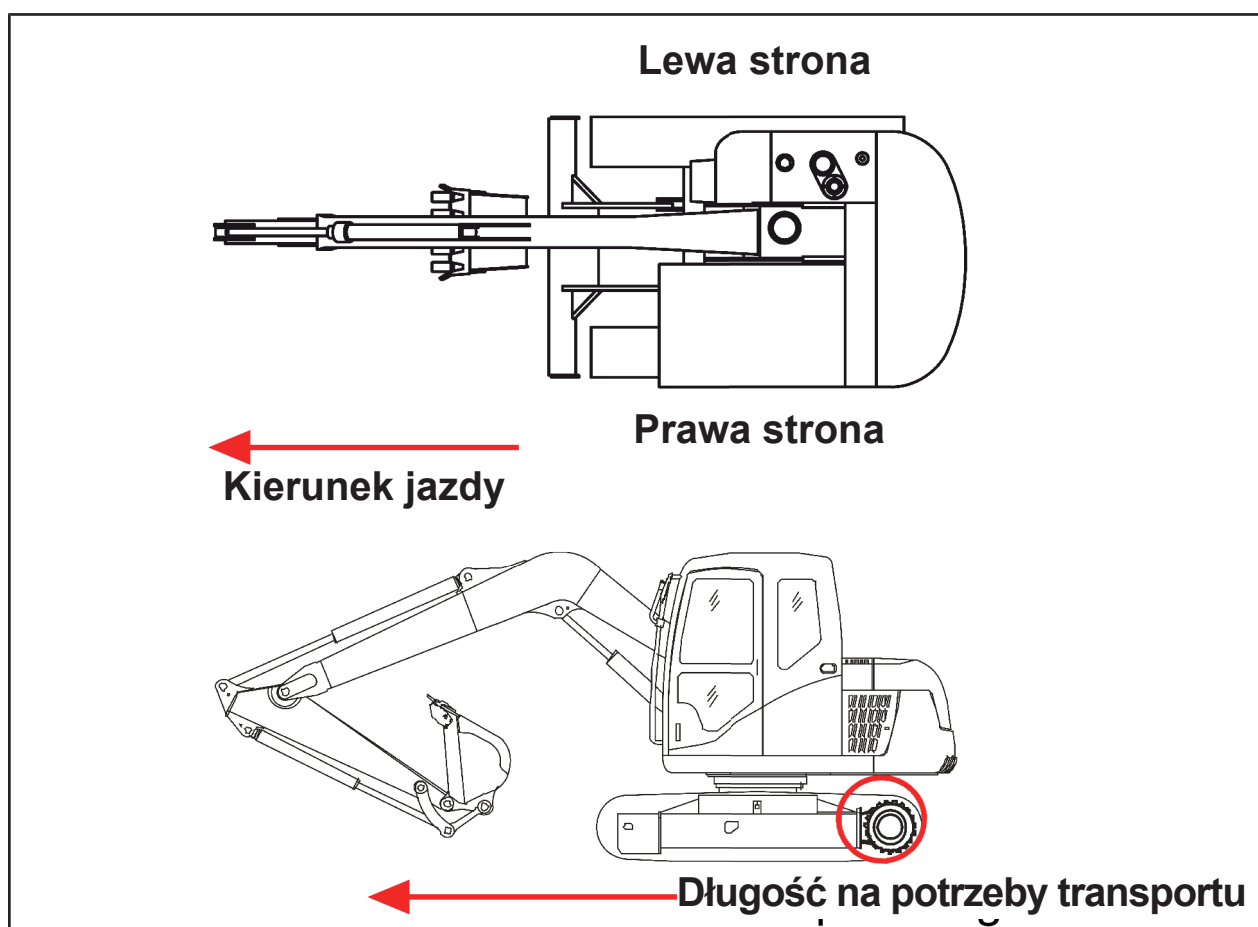
13. Słownik

13.1 Słownik

Instrukcja montażu

Instrukcja montażu pomaga w montażu maszyny przed rozpoczęciem pracy. Określa wszystkie kroki robocze wymagane do zainstalowania maszyny zgodnie z zamierzeniami producenta.

Wskazówki



Zatrzymanie awaryjne



W przypadku zaistnienia niebezpiecznej sytuacji natychmiast umieszcza maszynę w bezpiecznym stanie. Po uruchomieniu wyłącznika awaryjnego należy ponownie odblokować wyłącznik i potwierdzić bezpieczny stan maszyny poprzez naciśnięcie przycisku.

Zawory utrzymujące obciążenie

Zawory utrzymujące obciążenie zapobiegają spadnięciu ładunku w przypadku nieoczekiwanego spadku ciśnienia w układzie hydraulicznym.

Informacje załadunku

Karta katalogowa lub karta informacyjna z instrukcją bezpiecznego załadunku i mocowania maszyny na przyczepie transportowej.

Instrukcja konserwacji

Instrukcja konserwacji jest przeznaczona dla personelu konserwacyjnego operatora. Technik konserwacyjny może w tym celu zapoznać się ze wszystkimi informacjami dotyczącymi prac konserwacyjnych na maszynie, aby zapewnić jej bezpieczną obsługę.

Technik konserwacyjny

Personel konserwacyjny ma następujące obowiązki: • Dokładne i terminowe wykonywanie wszystkich prac konserwacyjnych, zgodnie z harmonogramem konserwacji • Przestrzeganie harmonogramu konserwacji • Obowiązek konserwacji i serwisowania. Personel konserwacyjny to personel specjalistyczny.

Operator

Operator maszyny ma obowiązek obsługiwać maszynę wyłącznie w nienaruszonym stanie. Konserwacja i przeglądy opisane są w instrukcji obsługi. Operator musi wykonywać następujące obowiązki: • Określenie obowiązków poszczególnych grup docelowych • Monitorowanie przestrzegania tych obowiązków • Umożliwienie pracy przy maszynie tylko wykwalifikowanemu personelowi • Umożliwienie obsługi maszyny wyłącznie wykwalifikowanemu personelowi • Zapewnienie przestrzegania lokalnych przepisów • Zapewnienie obecności wyłącznie wykwalifikowanego personelu w strefie zagrożenia maszyny • Zapewnienie przestrzegania uznanych zasad bezpieczeństwa pracy • Utylizacja maszyny zgodnie z wymogami prawa

Instrukcja operatora

Instrukcja operatora skierowana jest do operatora maszyny. Zawiera wszystkie informacje niezbędne do bezpiecznego i zgodnego z przeznaczeniem użytkowania maszyny.

Urządzenia ochronne

Urządzenia ochronne służą zapewnieniu bezpieczeństwa operatorowi maszyny i innym osobom w pobliżu. Na przykład wyposażenie ochronne obejmuje gaśnice, lusterko wsteczne, kamerę cofania, światła, oznaczenia bezpieczeństwa. Dokumentacja pokazuje, jakie wyposażenie ochronne jest zamontowane na maszynie. Operator jest odpowiedzialny za sprawdzanie wyposażenia ochronnego podczas codziennych przeglądów i utrzymywanie go w czystości.

System bezpieczeństwa

System bezpieczeństwa maszyny składa się z elementów bezpieczeństwa i układu kierowniczego. Konserwację i wymianę elementów systemu bezpieczeństwa może wykonywać tylko producent. Jeśli podczas pracy wystąpią błędy wychwycone przez system bezpieczeństwa, maszyna automatycznie przełączy się w tryb bezpieczny.

Technik serwisowy

Technik serwisowy posiada specjalistyczną wiedzę o poszczególnych elementach maszyny, wykraczającą poza wiedzę technika konserwacyjnego. Niektóre prace mogą być wykonywane wyłącznie przez personel serwisowy. Personel serwisowy zasadniczo nie jest personelem zatrudnionym przez właściciela/operatora.

Użytkownik

Operator maszyny musi mieć co najmniej 18 lat i posiadać kwalifikacje wymagane przez obowiązujące przepisy lokalne: • Kwalifikacje zawodowe zgodnie z normami krajowymi • Instrukcje BHP Operator ma następujące obowiązki: • Obsługa maszyny • Codzienna kontrola maszyny pod kątem widocznych uszkodzeń i usterek • Natychmiastowe zgłaszanie uszkodzeń i stwierdzonych usterek, jak również wszelkich zmian w działaniu maszyny do odpowiedniego personelu konserwacyjnego • Sprawdzanie poziomów napełnienia i uzupełnianie płynów eksploatacyjnych • Smarowanie części ruchomych • Napełnianie smarem centralnego układu smarowania (jeśli jest dostępny)

Instrukcja użytkownika

Informacje, które pomagają personelowi obsługi, konserwacji i montażu w bezpiecznym i zgodnym z przeznaczeniem użytkowaniu produktu. Instrukcja obsługi składa się z instrukcji użytkownika, instrukcji konserwacji i instrukcji montażu oraz schematów elektrycznych i hydraulicznych.